# LA GÉNÉRATION,



OU

# EXPOSITION DES PHÉNOMENES

RELATIFS

A CETTE FONCTION NATURELLE ;

De leur méchaniſme, de leurs cauſes reſpectives, & des effets immédiats qui en réſultent.

*Traduite de la Phyſiologie de* M. DE HALLER.

Augmentée de quelques Notes, & d'une Diſſertation ſur l'origine des Eaux de l'Amnios.

---

*TOME PREMIER.*

---




A PARIS,

Chez DESVENTES DE LA DOUÉ, Libraire, rue Saint Jacques, vis-à-vis le Collége de Louis le Grand.

M. DCC. LXXIV.

*Avec Approbation, & Privilége du Roi.*

# AVANT-PROPOS.

*QUAND j'ai entrepris cette Traduction, mon dessein n'étoit nullement de la rendre publique ; je n'avois eu en vue que ma propre satisfaction, ou pour mieux dire, mon instruction. Un Ouvrage scientifique, écrit dans l'idiôme même le plus connu, présente souvent des difficultés qui distrayent le Lecteur, & lui font perdre la file des idées ; mais quand cet Ouvrage est écrit dans une langue qui n'est pas familiere, & que le style en est élevé & concis, une phrase dont le sens est obscur, un terme même qui a plusieurs significations, font perdre de vue ce qu'on a lu précédemment ; à chaque pas on est arrêté, & on retire peu de fruit de son application.*

*J'avois fait cette expérience en lisant les ouvrages de M.* DE HALLER. *Il est constant que tous sont écrits avec élégance & pureté ; mais aussi on ne peut disconvenir qu'il n'y ait bien des endroits fort obscurs, ou du moins très-difficiles à entendre. Ce que j'avois lu de sa Physiologie piquoit ma curiosité, sur ce qui dans cet Ouvrage concerne la génération. Mais pour bien saisir le sens de l'Auteur, & ne rien perdre de ses détails, je pensai que le meilleur parti étoit de le traduire, & j'en formai le dessein. Dès que cet Ouvrage a été achevé, il m'a paru que bien des personnes que cette matiere intéresse, & qui ne sont pas à portée de puiser dans le texte les connoissances relatives à cet objet, qui cependant leur sont nécessaires, feroient un bon accueil à cette Traduction ; cette considération m'a déterminé à la donner à l'impression ; je souhaite avoir bien jugé.*

*Tout le monde connoît le mérite de la Physiolo-*

*gie de M. DE HALLER ; tout volumineux qu'eſt ce grand Ouvrage, loin de lui reprocher ni redondance ni redites, le Lecteur admire même dans les moindres détails les grandes vues de ſon Auteur, & l'immenſité de ſes connoiſſances. Pour donner à ce Traité de Phyſiologie toute l'exactitude dont il étoit ſuſceptible, M. DE HALLER ne s'eſt épargné ni recherches ni travaux ; il a conſulté tous les Auteurs, puiſé dans chacun d'eux ce qui avoit trait à ſon objet, & peſé leurs différentes opinions. Mais trop grand & trop ſage pour ſe contenter d'être ſimple Copiſte, il a confronté ces opinions avec la nature : pluſieurs années de ſa vie ont été employées à la diſſection des cadavres, tant d'hommes que de brutes ; il a fait des expériences de toute eſpece, & les a multipliées juſqu'à ce que le réſultat en fût aſſez conſtant pour lui fournir des certitudes. Eclairé par ces travaux, s'il a adopté quelque idée reçue, ce n'a été qu'après s'être convaincu qu'elle étoit fondée en raiſon, & s'il a mis en avant beaucoup d'opinions nouvelles, & qui lui ſont propres, ce n'étoit pas qu'il eût la petiteſſe de vouloir ſe donner pour Novateur, mais il s'étoit bien aſſuré de leur juſteſſe. Il a rejetté ce qui étoit démenti par l'expérience, donné comme conjecture ce qui lui paroiſſoit probable, mais dont il étoit impoſſible de s'aſſurer ; & ce qu'il a donné pour certain, ſes travaux & ſes obſervations l'avoient élevé à l'évidence. En un mot, tout ce qu'on peut dire de ſon ouvrage, c'eſt qu'il a traité la Phyſiologie en grand, qu'il lui a donné une face toute nouvelle, mais qu'il n'a rien haſardé, & que les Connoiſſeurs conviennent unanimement que ſes opinions ſont de la plus grande autorité, & que même elles ſont dogme.*

*M. DE HALLER a marché d'un pas égal du commencement à la fin. Quoique la partie de ſa Phyſiologie qui concerne la génération en ſoit preſ-*

*que le terme, elle est traitée avec autant de soin & de vérité que d'érudition. Le méchanisme de la reproduction des êtres animés est un mystere impénétrable à l'œil du Physicien ; cependant elle est le résultat d'un nombre de causes de détail, qui ne nous sont pas entiérement cachées ; elle donne lieu aussi à beaucoup de phénomenes qui sont soumis à nos sens. Mais nous n'avions avant M. DE HALLER sur ces objets que des observations éparses & sans ordre ; la plupart étoient contradictoires ; toutes manquoient de précision, & beaucoup d'entr'elles étoient totalement fausses. Il en étoit de même des raisonnemens qu'on avoit faits d'après ces observations : puisque les choses étoient mal vues, il étoit impossible que les conséquences qu'on en tiroit fussent conformes à la vérité. Notre Auteur infatigable dans ses travaux, a poursuivi la nature dans ses derniers retranchemens ; il a fait & répété à l'infini des observations sur des cadavres, sur des embryons, sur des fétus, sur des animaux vivans, sur des œufs à l'incubation, &c. enfin il est parvenu à répandre autant de clarté & de certitude qu'il étoit possible, dans une matiere aussi obscure que l'est la génération. Sans entrer dans le détail de la maniere dont elle est traitée, il nous est permis de dire qu'il eût été impossible de le faire d'une maniere plus satisfaisante, & nous ajouterons que les détails en sont curieux & intéressans, & que l'Auteur a jonché de fleurs un chemin aride, & l'a rendu riant & agréable.*

*Pour ce qui est du style de cette Traduction, comme je ne la faisois que pour moi, & que j'y travaillois sans prétention, on sent de reste que j'ai laissé glisser quelques expressions déplacées, même des tours de phrase assez gauches, & qu'il est impossible qu'il n'y ait des négligences ; mais le Lecteur intelligent saura bien suppléer à ce qui manque du côté*

*du ſtyle ; mon but, en traduiſant cet Ouvrage, étoit de m'en faciliter la lecture, & de me le rendre familier ; ſi j'ai réuſſi à rendre le même ſervice à ceux qui liront cette Traduction, mon intention ſera remplie, & je ſerai ſatisfait ; je n'ai ni pu, ni même eu le deſſein d'imiter l'élégance de mon Auteur, mais j'ai tâché d'en rendre le ſens, ou du moins de ne le point altérer, principalement dans les points intéreſſans.*

*Il n'eſt perſonne qui ne ſçache que tant que le fétus eſt renfermé dans le ſein de la mere, il nage dans un fluide ; mais juſqu'à préſent perſonne n'a pu déterminer la ſource de ce fluide, ni quels ſont les vaiſſeaux qui le fourniſſent ; pour en rendre raiſon, j'ai été forcé d'entrer dans l'examen de l'état de la matrice pendant la groſſeſſe, c'eſt-à-dire, de réſoudre auſſi une autre queſtion qui a été agitée il y a fort long-temps, ſçavoir ſi la matrice s'amincit, ou au contraire, ne s'épaiſſit pas pendant la groſſeſſe ; je me flatte que le Lecteur ne ſera pas fâché de ſçavoir à quoi s'en tenir ſur ces deux queſtions, qui, quoiqu'elles paroiſſent pouvoir facilement être décidées par l'autopſie, ont cependant donné lieu à beaucoup de conteſtations, & dont perſonne n'avoit encore donné la ſolution.*



# APPROBATION.

J'AI lu par ordre de Monſeigneur le Chancelier un Manuſcrit, qui a pour titre : *Traité de la Génération, tiré de la Phyſiologie de M. de Haller, &c.* Le Traducteur a rendu le ſens de l'Auteur avec juſteſſe & préciſion, & il m'a ſemblé que l'Ouvrage de ce ſavant Médecin a rencontré dans cette traduction ce qui lui étoit néceſſaire pour être à portée de ſes Lecteurs. Les notes qu'il y a ajoutées décelent l'homme inſtruit dans cette matiere, & ſont d'un grand ſecours pour l'intelligence du texte ; outre cela, on trouve à la ſuite la ſolution d'un problême intéreſſant. Je n'y ai rien vu qui m'ait paru devoir en empêcher l'impreſſion. A Paris, ce 3 Mars 1771.

LEBAS, *Cenſeur Royal.*

# PRIVILÉGE DU ROI.

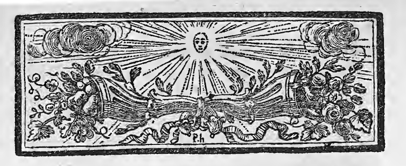
LOUIS, PAR LA GRACE DE DIEU, ROI DE FRANCE ET DE NAVARRE : A nos amés & féaux Conſeillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conſeil, Prévôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils & autres nos Juſticiers, qu'il appartiendra ; SALUT : Notre amé le ſieur ANTOINE DESVENTES DE LA DOUÉ, Libraire, Nous a fait expoſer qu'il déſireroit faire imprimer & donner au Public *la Génération, tirée de la Phyſiologie de M. de Haller, augmentée de quelques Notes, & d'une Diſſertation ſur l'origine des Eaux de l'Amnios* ; s'il Nous plaiſoit lui accorder nos Lettres de Privilége pour ce néceſſaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Expoſant, Nous lui avons permis & permettons par ces Préſentes de faire imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui ſemblera, & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le tems de trois années conſécutives, à compter du jour de la date des Préſentes. Faiſons défenſes à tous Imprimeurs, Libraires, & autres perſonnes, de quelque qualité & condition

qu'elles ſoient, d'en introduire d'impreſſion étrangere dans aucun lieu de notre obéiſſance. A la charge que ces Préſentes ſeront enregiſtrées tout au long ſur le Regiſtre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelle; que l'impreſſion dudit Ouvrage ſera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en beau papier & beaux caracteres; que l'Impétrant ſe conformera en tout aux Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 Avril 1725, à peine de déchéance de la préſente Permiſſion; qu'avant de l'expoſer en vente, le Manuſcrit qui aura ſervi de copie à l'impreſſion dudit Ouvrage, ſera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès-mains de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier, Garde des Sceaux de France, le ſieur DE MAUPEOU; qu'il en ſera enſuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothéque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle dudit ſieur DE MAUPEOU; le tout à peine de nullité des Préſentes. Du contenu deſquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Expoſant & ſes ayant cauſes, pleinement & paiſiblement, ſans ſouffrir qu'il leur ſoit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la copie des Préſentes, qui ſera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, foi ſoit ajoutée comme à l'original. Commandons au premier notre Huiſſier ou Sergent ſur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles tous actes requis & néceſſaires, ſans demander autre permiſſion, & nonobſtant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires: CAR tel eſt notre plaiſir. DONNÉ à Paris, le vingt-troiſieme jour du mois de Mai, l'an de grace mil ſept cent ſoixante-onze, & de notre Regne le cinquante-ſixiéme. Par le Roi en ſon Conſeil.

*Signé*, LEBEGUE.

*Regiſtré ſur le Regiſtre XVII. de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, n°.* 1416, *fol.* 486. *conformément au Réglement de* 1723, *A Paris, ce* 24 *Juin* 1773.

*Signé* BRIASSON, *Syndic.*



# LA GÉNÉRATION,

## *TIRÉE*

## *DE LA PHYSIOLOGIE*

## DE M. DE HALLER.

J'ENTREPRENDS un travail fort difficile; il s'agit d'expliquer comment les animaux ſe perpétuent de ſiecles en ſiecles, & comment ceux qui vivent en engendrent d'autres, qui ſe multiplient de maniere, qu'aucune eſpece ne paroît s'éteindre.

Cette propagation ſe fait dans les grands animaux par l'accouplement du mâle & de la femelle, en général d'animaux ſemblables dans chaque eſpece. Le mâle fournit une ſemence qui féconde les œufs engendrés dans le corps de la femelle, ſoit qu'ils y ſoient encore renfermés, ſoit que ce ne ſoit qu'a-

près qu'ils en ſont ſortis. Je ne dis ceci qu'en paſſant ; car je ne puis entrer dans un plus grand détail, ſans avoir auparavant expliqué bien des choſes qui ſont néceſſaires pour l'intelligence de cette opération.

Les animaux, dont chaque individu n'a qu'un ſexe, ſont tous les quadrupedes, les volatiles, les poiſſons, la plûpart des inſectes, de même que l'homme. Nous traiterons ailleurs des hermaphrodites, qui ſont des monſtres extrêmement rares.

La principale différence qu'il y a donc entre les ſexes, c'eſt que le mâle engendre la ſemence en lui-même ; mais cette ſemence ne peut ſeule produire un animal ſemblable à celui qui l'a fournie ; elle a ſeulement la propriété de féconder les œufs de la femelle, de quelque maniere que cela ſe faſſe ; & de même ces œufs ne pourroient jamais être fécondés ſans la ſemence d'un mâle de même eſpece que la mere.

C'eſt le teſticule qui eſt le principal inſtrument de la formation de cette ſemence ; c'eſt-à-dire, que cet organe eſt un amas de petits tuyaux, dans leſquels vient ſe rendre une humeur qui émane du ſang, & c'eſt cette humeur qu'on nomme ſe-

mence. Perſonne n'ignore que le ſang eſt apporté aux teſticules par les arteres ſpermatiques, que la plus grande partie de ce ſang reçoit dans les vaiſſeaux de cet organe la préparation qui lui eſt néceſſaire pour ſe convertir en ſemence, & qu'enfin cette liqueur ainſi préparée, ſe dépoſe dans une eſpece de réſervoir qu'on nomme les véſicules ſéminales. Nous n'examinerons point la ſtructure de ces différentes parties, ni le méchaniſme de cette ſécrétion ; outre que ce travail ſeroit très-long, il n'a point un rapport direct à notre objet. (*) Ainſi, ſans nous occuper de l'origine de la ſemence, ni du chemin qu'elle fait pour être éjaculée dans l'acte vénérien, nous nous contenterons d'examiner ſa nature & ſon uſage.

(*) Comme je n'ai eu deſſein de traiter de la Génération qu'après que la copulation a eu lieu, j'ai cru pouvoir me diſpenſer de traduire l'ample deſcription que fait l'Auteur du teſticule, de la verge, & des dépendances de l'un & l'autre de ces organes. Quoique le détail qu'il en fait ſoit très-ſçavant, curieux & intéreſſant, il m'a paru qu'il n'étoit pas néceſſaire de l'ajouter à cet Ouvrage.

# CHAPITRE I.

## *De la Semence.*

### ARTICLE PREMIER.

### § I. *De la nature de la Semence.*

NOUS décrirons d'abord cette humeur prolifique, telle qu'elle eſt quand elle ſort du corps de l'homme dans l'acte vénérien ; enſuite nous en ferons l'analyſe, & nous examinerons les parties dont elle eſt compoſée.

### § II. *Les Phénomènes qu'elle préſente.*

La liqueur qui ſort de la verge d'un homme ſain, par la force de la commotion vénérienne, en général eſt blanche, ou plutôt eſt formée du mêlange d'une matiere blanche, opaque, & d'une matiere un peu tranſparente ; cependant elle eſt à demi-tranſparente, & cela d'autant plus que le ſujet eſt plus foible, & que l'acte dans lequel elle eſt évacuée eſt plus ſouvent répété.

Le ſperme eſt blanc auſſi dans tous les

animaux que je connois ; il a quelquefois une teinte jaune, qui lui vient de la bile ou des aliments.

C'eſt une humeur viſqueuſe, gluante, qui cependant ſe diſſout à l'air, même dans les animaux qui ont des véſicules ſéminales, tels que le bélier, le lapin, le rat ; elle eſt plus claire dans ceux qui n'ont point ces véſicules ; elle eſt très-gluante dans les poiſſons, & de même dans le limaçon & l'abeille-bourdon.

On dit qu'elle eſt plus peſante que toutes les autres humeurs animales, & elle va tout de ſuite au fond de l'eau ; il y a cependant des expériences qui ſemblent prouver qu'elle eſt plus légere que l'eau.

Or, voici ce qu'on a remarqué dans les expériences qu'on a faites ſur cette liqueur. Une partie de la ſemence ſe ſoutient ſur l'eau, & forme des pellicules comme des toiles d'araignée, faites de filaments très-fins qui s'entrelaſſent, & des molécules rondes qui ſurnagent.

L'autre partie va au fond. Celle-ci eſt muqueuſe, comme pulpeuſe, & fait la plus grande portion de la ſemence ; mais il s'en éleve auſſi ſur la ſurface de l'eau, des filaments ſuſpendus à des bulles

d'air, qui ſont comme membraneux; au bout de quelque tems ces petites portions tombent au fond de l'eau & diſparoiſſent; cependant l'eau eſt trouble, & pleine de petits flocons & de parcelles blanches.

La ſemence d'un homme chaſte, & qui l'a gardée long-temps, contient des globules tranſparents d'une conſiſtance ferme & ſemblables à de la lymphe, qui en ſe deſſéchant deviennent preſque comme de la gomme.

Il y a donc dans la ſemence des particules légeres mêlées avec de plus peſantes. Les plus légeres ſont celles qui s'évaporent dans l'air, & qui forment cette vapeur qui s'exhale de la ſemence récente, & lui donnent l'odeur que la ſemence de l'homme & même celle des animaux conſerve toujours. Cette odeur eſt forte ſans être âcre, & elle eſt plus âcre dans la ſemence des animaux, même dans celle de la vipere, du limaçon, de l'abeille, & enfin des poiſſons qui exercent le coït. Il y a des racines & des antheres de beaucoup de plantes qui ont cette même odeur; telles ſont les bulbes d'orchis, &c. Cette odeur eſt ſi pénétrante, qu'elle infecte toute la chair de l'animal, & qu'il eſt impoſſible de manger celle

des animaux auxquels on n'a pas coupé tout de ſuite les teſticules. La ſemence même des quadrupedes, qui eſt gardée dans les véſicules ſeminales, a une odeur très-forte. Quand le hériſſon eſt en chaleur, il corrompt l'eau, & cette eau donne le priapiſme à ceux qui en boivent; de même la chair du cerf eſt puante dans le temps du rut, & elle a la vertu d'exciter à l'amour.

Certaines liqueurs mêlées avec la ſemence, la changent preſque en une mucoſité; l'eſprit de vin rectifié la coagule; les acides, même l'eſprit de nitre & de ſoufre la diſſolvent; l'acide végétal la rend plus fluide, & elle ſe diſſout au feu; l'eau de chaux lui enleve ſa viſcoſité; un ſel lixiviel fixe, rend la ſemence épaiſſe; le ſel volatil urineux l'épaiſſit auſſi, &, quand elle eſt deſſéchée, un ſel aromatique la change en une pellicule tranſparente, entiérement comme la ſubſtance corticale du cerveau, dit M. le Camus.

Par le moyen du feu, on tire de la ſemence un eſprit du genre des urines, ſans mêlange d'acide; cependant la ſemence de taureau miſe au feu de ſable, trop fort à ce que je penſe, a donné du phlegme, beaucoup d'huile fétide, moins de ſel vo-

latil, & il a reſté beaucoup de terre; elle n'a preſque point donné d'eſprit, & je penſe qu'il s'étoit exhalé en maniere de vapeur forte, pendant le temps qu'on a gardé la ſemence pour en faire l'analyſe.

Il n'eſt pas ſans exemple d'avoir trouvé des concrétions calculeuſes dans la ſemence reſtée dans les véſicules ſéminales; on a même vu la ſemence de quelques animaux conſervée ſe durcir à l'air.

### § III. *Les petits Vers ſpermatiques.*

On trouve dans le ſperme humain, ſorti de la verge depuis peu, en le délayant dans l'eau, des petites parties à tête ronde, & une queue très-petite en proportion de la tête, torſe, & non pas droite, comme l'a dit Hartzoeker, qui va en diminuant de groſſeur, & qui reſte toujours extrêmement petite. Je comparerois ces animaux avec le duvet du papillon, vu au même microſcope ſolaire. Ils ſont mille fois plus petits qu'un cheveu, & dix mille fois plus grêles qu'un filament du teſticule, de maniere que dix mille de ces particules dans une parcelle de laite de merlan, ſont égales à un grain de ſable, & qu'il peut en tenir 216000 dans un goutte de

liqueur, dont le diametre feroit de la largeur d'un cheveu. D'autres eftiment leur longueur à la $\frac{3}{1000000}$ partie d'un pouce.

Ces petits corps fe trouvent dans le fperme humain, & on en trouve prefque de même dans celui des quadrupedes, comme le bélier, le cheval, le chevreuil, le cerf, le lievre, le lapin, le loir, le cochon & le chien.

On les voit de même dans les quadrupedes ovipares, comme dans la grenouille.

Il y en a auffi dans le fperme des volatiles, comme le coq, le canard, &c.

Ils font très-apparents dans celui des poiffons, comme la carpe; je les y ai trèsbien vus femblables à des anguilles, & de même dans le merlan, le brochet, la perche, la tanche & la truite.

On les a vus pareillement dans les infectes, comme l'araignée, la demoifelle, la fauterelle, le ver-à-foie, le moucheron & la puce.

Il y en a auffi dans les coquillages, comme le limaçon, l'huitre, la conque; en un mot il y en a dans le fperme de tous les animaux.

On dit que dans le fperme humain, ils ont la tête plus groffe que dans celui des autres animaux; qu'ils l'ont plus grê-

le, & reſſemblent plus à un petit ver dans celui des volatiles, même des quadrupedes ovipares, & de même dans les inſectes & les coquillages.

On a dit que dans ceux des poiſſons, les queues ne ſont pas bien exprimées; je les y aivues très-apparentes, avec une tête qui n'étoit pas fort groſſe. Lieberkuhn les repréſente trop longues.

Ces petits vers ſont à peu près de la même grandeur dans tous les animaux, & ils ne ſont pas plus gros dans le ſperme de la baleine que dans celui d'un petit poiſſon; & on nie abſolument qu'ils ſoient dans aucun animal ſix fois plus gros que dans un autre, comme on l'a avancé.

On aſſure qu'il ne s'en trouve pas dans l'enfant; & qu'en leur place, il y a de petits corpuſcules, même dans les plus jeunes Agneaux; on n'en trouve pas non plus dans les animaux qui ont fait excès de l'acte vénérien; il n'y en a point dans la ſemence de ceux qui ſont ſtériles, ni dans celle des vieillards; ils reviennent & on les retrouve dans celle d'un homme qui eſt guéri de quelque maladie; enfin, il ne s'en trouve point dans la ſemence des mulets.

Je crois que c'eſt un jeune Allemand,

nommé Louis Hamme, qui en a fait la découverte. En 1677 au mois d'Août, il fit voir à Leeuwenhoeck des animaux vivants dans le ſperme humain. Cet adroit Flamand s'empara tout de ſuite de la découverte, & dans la même année 1677 au mois de Novembre, il envoya à Londres l'hiſtoire de ce nouveau phénomene, avec des planches qu'il fit faire d'après la ſemence du chien & du lapin. On fit à Londres beaucoup d'accueil à ces petits animalcules; on les fit voir même au Roi Charles II; on les vit auſſi en France, on en parla, on répéta les expériences, enfin cette découverte eut autant de célébrité qu'une choſe d'auſſi peu de valeur peut en mériter.

Hartzoeker, qui travailloit auſſi aux microſcopes, mais homme plus lettré que Leeuwenhoeck, a revendiqué cette découverte; il n'a décrit ces animaux qu'en 1678, mais il dit les avoir vus en 1674, & bien des gens lui ont attribué la gloire de les avoir vus le premier.

## § IV. *Est-ce dans la Semence seule.*

Ce n'est pas ici le lieu de rechercher si véritablement ces animalcules sont les premiers rudimens des animaux ; il n'est presque pas possible de discuter ce point sans avoir fait précéder bien d'autres choses : Nous examinerons seulement si ce sont des animalcules.

On l'a nié autrefois & encore depuis peu. Je ne parle point de ceux qui n'ont nullement pu distinguer ces animalcules, ni d'un homme célebre, qui a nié que Leeuwenhoeck même ait pu lui faire voir ses petits vers ; & je ne vais pas non plus jusqu'à répéter les plaisanteries qu'on a faites sur son bonheur d'avoir distingué les testicules d'une puce : & même les grands ennemis de cette hypothese, tels que le célebre M. de Buffon, M. Needham, le traducteur de son ouvrage, & M. Asche, ne nient pas qu'il n'y ait dans la semence des corpuscules de cette espece.

Premiérement, Leeuwenhoeck, Verheyen qui ne lui étoit pas favorable, & Baker, ont nié effectivement qu'il y eût de cette espece d'animalcules dans toute autre liqueur que la semence.

Mais quelquefois il n'en a pas trouvé lui-même dans le testicule, & il en trouvoit dans l'épididyme, dans le canal déférent, dans les vésicules, dans la semence sortie du corps, & parvenue à la matrice ou à la trompe.

Mais on comprend aisément qu'il paroît que ces animalcules ne doivent se trouver que dans la semence, s'ils sont vraiment les premiers rudimens des animaux; car si on trouve de pareils corpuscules dans l'urine, dans la salive, dans le sang des bœufs, dans les larmes & dans les autres humeurs; dans le mucus des parties génitales des femmes, dans l'humeur du corps jaune d'une chienne, enfin dans les eunuques, il n'est nullement probable que ces corpuscules soient des animalcules qui ne sont pas encore développés, & qui devoient devenir un jour de grands animaux. Effectivement, si on trouve de ces animaux dans toutes les humeurs, il s'ensuit que toutes les humeurs sont propres à féconner, ce qui répugne à l'expérience; s'ils ne sont pas capables de féconder étant dans la salive & dans les larmes, pourquoi le font-ils plus dans la semence?

Mais ce chef d'accusation n'a pas détruit le systême de Leeuwenhoeck. Per-

ſonne n'a vu dans aucune humeur du corps humain, d'animalcules qui fuſſent comparables aux petits vers ſpermatiques: s'il s'en trouve quelques - uns dans l'humeur du corps jaune après la conception, ils peuvent y avoir été apportés par la ſemence; on ne peut pas dire qu'ils y étoient avant la conception, puiſqu'il n'y a alors ni corps jaune, ni par conſéquent de liqueur qui y ſoit contenue; au contraire, on dit en faveur de Leeuwenhoeck contre M. Aſche, qu'il ne s'eſt pas ſervi de bons microſcopes, ou qu'il n'a pas aſſez répété ſes expériences.

## § V. *N'ont - ils point de queue?*

Leeuwenhoeck lui - même, auteur du ſyſteme, fait voir en pluſieurs endroits qu'il a vu des corpuſcules ronds mêlés avec les animalcules, ou qu'il regardoit comme des animalcules qui n'étoient pas encore mûrs; il veut qu'ils ſoient oblongs, autrement ils ne pourroient pas ſelon lui devenir ſemblables à ceux qui étoient formés les premiers. Nous avons dit que les queues n'étoient pas bien apparentes dans certains poiſſons & dans les grenouilles.

Mais M. Aſche a enſeigné depuis peu, que ce qui ſe trouvoit dans la ſemence

étoit globuleux, ſans queue, & que c'eſt une matiere qui s'allonge ſpontanément, & prend une forme de queue: ceci reſſemble au ſyſteme de M. de Buffon.

M. Gautier, Peintre, a dit que ces globules n'étoient que des bulles d'air.

Mais c'eſt M. de Buffon qui s'eſt oppoſé le plus puiſſamment à Leeuwenhoeck : car ſes expériences renverſent tout ſon ſyſteme. Il a vu d'abord dans le ſperme humain récent, des filamens ſemblables à de petits tuyaux qui ſe diviſoient en rameaux, & qui étoient compoſés de globules en maniere de chapelets; il dit que ces filamens ſe gonflent, & que dès qu'ils ſont gonflés, il en ſort des globules ſuſpendus au filament par un petit pédicule, qui en s'allongeant peu à peu, s'en détache par le mouvement du corpuſcule & s'en va avec le globule.

Que quand la ſemence eſt diſſoute à l'air, alors on ne voit plus de filamens, & qu'il reſte un grand nombre de globules à queue; mais peu à peu les queues ſe raccourciſſent & enfin diſparoiſſent, & il ne reſte plus que des corpuſcules ovales ou ronds, & ces deux formes changent. Enſuite le mouvement de ces corpuſcules diminue & ceſſe, & alors étant devenus plus péſans, ils vont au fond. Dans une

autre expérience, il a vu une ſuite de globules ſortir des filamens, de maniere que tous les filamens n'étoient plus que des globules. Il penſe que ces queues ne ſont point partie du corps du petit animal; puiſqu'elles ne ſont point en proportion fixe avec les têtes.

Il a vu les mêmes particules dans la ſemence du chien, avec des queues, dont cependant elles ſe détachoient peu à peu, & alloient au fond quand on les ſecouoit. Il n'y a point dans le ſperme du chien de filamens comme dans celui de l'homme. Il ajoute qu'il a vu peu de globules dans une ſemence récemment priſe du teſticule; mais qu'il y en avoit beaucoup dans l'eau dans laquelle on avoit fait macérer des teſticules pendant trois jours, qu'ils avoient changé de figure, & qu'ayant diminué de volume, peu à peu ils avoient diſparu.

Il a vu des filamens dans la liqueur ſéminale du lapin, & des chapelets de globules, qui avec le temps diminuant de groſſeur, augmentant en nombre, & prenant un mouvement plus ſenſible, ont diſparu le huitieme jour. Il en a vu dans une autre expérience, qui traînoient après eux des queues fort courtes.

Il fit infuſer dans de l'eau un teſticule de bélier,

bélier, coupé par morceaux, & il vit au bout de quatre jours que cette eau étoit remplie de corps ovales & ronds, qui n'avoient point de queue, & il les perdit de vue au ſeizieme jour. Il diſtingua mieux ces petits corps dans le tems du rut : il les vit oblongs & à peu près de la forme d'un rein.

La plûpart de ces faits ſont confirmés par le témoignage de M. Needham, qui a été aſſocié à M. de Buffon dans ces expériences.

Des Sçavans avoient dit autrefois que ces petits vers étoient la partie filamenteuſe de la ſemence.

Maintenant, pour ce qui eſt des queues, il y a des témoignages authentiques qu'elles ſont partie eſſentielle du petit ver ſpermatique, & s'il m'eſt permis d'y joindre mon ſuffrage, je m'en ſuis aſſuré par des expériences ; quoique, pour examiner ces queues, on ait beſoin d'une lentille aſſez convexe, cependant il n'eſt pas néceſſaire qu'elle ſoit ſi forte ; je crois qu'on ne doit en employer de telles que dans certains cas qui l'exigent abſolument.

M. de Buffon me permettra de lui dire, qu'il ne paroît pas que ce ſoit des animaux ſpermatiques qu'il a vus ; car la vie de ſes corpuſcules eſt de ſi longue durée, qu'il

eſt évident que ce ne ſont pas nos animalcules, dont la vie eſt très-courte, & qui ne dure que peu d'heures.

Ainſi, il a vu, à ce que je penſe, des animalcules ronds, comme on en voit communément dans l'eau dans laquelle on a fait infuſer du foin. Il n'eſt nullement probable qu'il ait pu voir des animaux ſpermatiques, non pas dans de la ſemence récente, mais dans une liqueur dans laquelle on avoit fait infuſer un teſticule coupé par morceaux, & au bout de quatre jours: ces expériences ne peuvent ſervir qu'à faire voir des animaux engendrés par la putréfaction, & elles diminuent même la confiance qu'on auroit en celles que ce grand homme a faites ſur de la ſemence récente, & priſe d'un homme mort d'une mort violente: car on ne peut nullement s'attendre à trouver dans de la ſemence récente & chaude, les mêmes phénomenes que ceux qu'on doit trouver dans l'infuſion d'un teſticule qui eſt déja privé de la vie.

Et je ne puis diſſimuler que la deſcription du corps jaune d'une chienne, avant qu'elle eût été couverte, & d'autres points qui ſont démentis par les connoiſſances anatomiques, montrent que ce grand homme s'eſt trompé.

L'Editeur de M. Needham lui-même aſſure qu'il a vu des animaux ſpermatiques, & pluſieurs fois.

## § VI. *Sont-ce des animaux vivans?*

C'eſt là la principale queſtion à réſoudre, depuis que M. de Buffon a dit que ces petits vers ne ſont pas des animaux; mais que ce ſont des particules organiques, dont un grand nombre ſe raſſemble pour former un animal. Nous devons donc obſerver avec grande attention de ne rien omettre de ce qui peut conduire à la vérité.

Leeuwenhoeck ne doutoit nullement que ce ne fuſſent des animalcules; car, premiérement, tant qu'ils vivent & qu'ils ſont en vigueur, ils ſont dans un mouvement continuel, & quand ils ont perdu leur mouvement ils ne le recouvrent jamais.

Ce mouvement n'eſt pas celui de particules flottantes dans l'humeur ſéminale, ſans but & ſans volonté; car elles ſe meuvent en avant, & elles tendent directement vers un endroit particulier; enſuite elles reviennent dans un ſens contraire, & elles ſuivent chacune une direction différente,

elles ſe heurtent, ſe ſéparent, flottent à côté les unes des autres, s'évitent, ſuivent chacune leur route, & vont enſemble, ou dans le même ſens, ou dans un ſens contraire; elles ſurnagent, s'enfoncent dans la liqueur, ſe meuvent en rond, & enfin reſtent ſans mouvement.

Elles remuent leur queue à la maniere des ſerpens, elles font même des ondes dans la liqueur ſéminale quand on la remue; elles recourbent leur queue comme les têtards; & quand la ſemence, en s'épaiſſiſſant, les embarraſſe, elles s'efforcent de ſe dégager, & en viennent entiérement à bout.

Elles nagent librement quand la liqueur eſt limpide, & plus difficilement quand elle eſt épaiſſe, & paroiſſent même immobiles; elles ſont languiſſantes pendant une gonorrhée & dans la ſemence des vieillards; elles ſont très-vives dans celle des jeunes-gens, & au ſoleil. On les voit languir pendant quelque temps, & perdre enſuite leur mouvement peu à peu. Elles le perdent plus promptement, quand elles ſentent une chaleur trop vive, ou quand on les arroſe d'eſprit de vin.

On a vu des petits vers ſpermatiques vivre dans la liqueur de l'œuf de cloporte;

ils vivent encore quelques heures, après l'éjaculation ; on en a vu vivre deux heures, quatre heures, & même jusqu'à neuf & dix. C'est peut-être exagérer ; du moins les expériences des modernes sont elles contraires à celles de quelques hommes célebres, qui disent que ces animalcules ont vécu vingt-quatre, trente-six heures, 2, 3, 4, 5 & même 7 jours, & qu'au septieme ils ont fécondé : car qu'ils aient pu passer d'une femme à l'autre, & qu'ils l'aient fécondée, c'est un conte ridicule.

## §. VII. *Objections.*

Tout ceci pouvoit paroître assuré ; cependant on le contredit violemment :

Premiérement, après plusieurs contestations, M. Needham a décrit avec exactitude des petites machines qu'il a vues dans la semence du calmar. C'est un étui qui ressemble à un ver, qui cependant est cartilagineux, & terminé par une tête qui est bouchée.

Il y a dans cet étui un tube élastique, qui fait effort pour sortir.

A l'extrêmité supérieure du tube, est une vis ; au milieu, est un suçoir & un

barillet, & l'une & l'autre de ces parties ſont attachées par leurs ligamens.

La vis monte lentement, & par la compreſſion qu'elle éprouve, elle fait effort contre le couvercle, & le ſuçoir & le barillet ſortent en même tems. Quand tout cela eſt ſorti, le ſuçoir ſe détache promptement du barillet, & la ſemence ſort de ce barillet toute pleine de globules opaques, & qui ne ſont pas des êtres vivans.

Cet Auteur a mis en parallèle les animaux ſpermatiques avec ces petites machines; ce n'eſt que par conjecture à la vérité: car il avoue qu'il n'a pas vu ces animalcules, & qu'il ne s'en trouve point dans le calmar. Il nie auſſi qu'elles aient un mouvement ſpontanée, & il dit qu'elles n'ont qu'un mouvement progreſſif continuel.

M. de Buffon a donné ces machines pour des vers ſpermatiques d'une groſſeur énorme.

Enſuite il a nié que les mouvemens qu'il a obſervés en faiſant ces expériences ſur la ſemence, fuſſent de nature à faire croire que les corpuſcules ſpermatiques ſoient ſpontanés & animés.

Car il dit que les filamens (*qui ſont*

*analogues à l'étui du calmar* ) ſont agités d'un mouvement qui leur eſt propre, & qu'ils ſe gonflent; que les globules (*qui ſont les petits vers*) ont un mouvement d'oſcillation d'autant plus rapide, qu'ils ſont plus éloignés des filamens ; & enfin, que quand l'humeur féminale eſt devenue plus claire, leur mouvement eſt plus direct & comme de progreſſion ; que cependant il y a toujours de l'oſcillation & un roulis ; mais que ce mouvement eſt plus vif après quelques heures, à meſure que la ſemence devient plus fluide; qu'au bout de douze heures les corpuſcules ſe meuvent avec une plus grande viteſſe, & qu'après cela, ils s'avancent en ligne droite, qu'il en vient de nouveaux à la ſuite des autres ; mais qu'au bout de vingt-quatre heures il n'y a plus aucun mouvement. Ces obſervations on été faites ſur le ſperme humain

Dans celui du chien, il vit une partie mucilagineuſe qui produiſoit des globules qui avoient un mouvement rapide, & qui ſe diviſoient en deux autres globules, tous deux mouvans dans la même direction.

Dans l'infuſion d'un teſticule, les globules ſe mouvoient rapidement ; même le lendemain & juſqu'au vingtieme jour ; il y en avoit même ce jour-là quel-

ques-uns dont le mouvement étoit plus rapide que jamais.

De même dans la liqueur séminale du lapin, dans le commencement, le mouvement des corpuscules étoit lent; mais peu à peu avec le tems il devint plus vif. Ces corpuscules étoient comme tremblans, ils tournoient sur leur centre, ensuite ils s'avançoient très-rapidement.

Dans l'infusion d'un testicule de bélier, le mouvement a été sensible encore le seizieme jour.

De ces observations, & de quelques autres expériences, ce Sçavant a conclu, qu'il s'engendroit dans l'animal une matiere nutritive, que cette matiere opere la nutrition, & que ce qu'il y a de superflu de cette matiere est renvoyé aux testicules comme leur réservoir, & devient des êtres organiques, qui ne sont ni animal ni plante, & que ce sont là les corpuscules séminaires qu'on a vus dans l'un & l'autre sexe; que ces corpuscules organiques se développent par l'infusion, quand on les dégage des sels & des huiles dans lesquels ils étoient engagés.

Que cette matiere organique forme des filamens, d'où sortent des globules en mouvement; que les animalcules qu'on

découvre, à l'aide du microſcope, dans l'eau, après qu'on y a fait macérer des plantes ou des parties d'animaux, ſont de la même nature; que pour cette raiſon, dans les enfans qui prennent promptement leur accroiſſement, il ne paſſe point de matiere organique dans les organes ſéminaires, ni dans les vieillards, dont les chairs & les os trop durs, ne ſont pas propres à renvoyer de ces ſortes de particules; que pour cette raiſon auſſi, comme les grands animaux ſont moins voraces que les petits, ils produiſent moins, parce qu'ils ne peuvent pas renvoyer aſſez de matiere nutritive.

Après M. de Buffon, M. Aſche a dit, que les globules ſpermatiques n'avoient pas d'eux-mêmes leur mouvement, qu'ils ſe tournoient en rond, qu'ils étoient mus irréguliérement, qu'ils n'étoient point vivans, qu'ils avoient même plus d'agilité dans une ſemence putréfiée, juſqu'au ſeizieme jour, & qu'on voyoit les mêmes phénomenes dans les infuſions des plantes. De même un Imprimeur, nouveau partiſan de M. de Buffon, a nié que les corpuſcules organiques fuſſent des animaux, parce qu'ils ſont mus avec trop de rapidité, qu'ils vont toujours dans la mê-

me direction, & que leur figure est variable.

De même aussi M. Gautier, Peintre, a objecté que c'étoit le soleil qui mettoit ces corpuscules en mouvement. Il y a encore d'autres Auteurs qui disent aussi que ce ne sont point de véritables animaux.

## §. VIII. *Réponse à ces objections.*

L'exemple du calmar a quelque force, mais on ne doit en rien conclure pour les animaux dont la structure est différente. Si par une loi constante de la nature, on trouve dans tant d'animaux des animalcules en mouvement, & qu'il n'y ait jamais le moindre soupçon que ce soient des tuyaux, ou autres machines semblables, on ne doit pas regarder comme telles des parties qui en sont fort différentes.

M. de Buffon a vu lui-même dans les vers spermatiques un mouvement tout-à-fait semblable à un mouvement animal. Comme d'ailleurs il met ces petits vers dans la même classe que les animaux microscopiques, qui sont vraiment des animaux, qui s'accouplent, & engendrent un animal semblable à eux, qui devient fécond à son tour, prend de l'accroisse-

ment & devient animal adulte; il paroît qu'il ſuit de-là que les petits vers ſont de vrais animaux, comme tout le monde convient que le ſont ces corpuſcules, qui ſe trouvent dans l'eau dans laquelle on a fait macérer du foin ou du poivre.

Autrefois Valiſnieri, homme très-attentif & grand obſervateur d'inſectes, & de plus qui n'étoit pas partiſan de Leeuwenhoeck, a regardé les corpuſcules ſpermatiques comme des animaux vivans, & il ne paroit pas qu'il en eut le moindre doute. Et Hartzoeker lui-même a ſoutenu il y a long-tems contre Muller, que ſes animalcules étoient vivans.

De plus Boerhaave, le célebre *Abrah.* Kaauw, M. de Maupertuis, M. Lieutaud, Ledermuller, le ſçavant Editeur de M. Needham, M. Monro & M. Nicolaï, enfin toute l'Europe, excepté quelques partiſans de M. de Buffon, en France, conviennent que ce ſont des animalcules. Mon intention n'eſt pas cependant de faire une critique minutieuſe de ſes expériences, ni de lui objecter comme on a fait qu'il ne s'étoit pas ſervi de bons microſcopes. Qu'il me ſuffiſe d'alléguer qu'on trouve dans ces petits corps tous les ſignes de vie & de mouvement ſpontanés, qu'on peut atten-

dre de ſi petits animaux, & qu'on obſerve dans les autres animaux auſſi petits; & qu'aucun autre que lui n'a vu ces filamens ni des globules qui en ſortoient.

## §. IX. *Ils ſont naturellement dans la Semence.*

Puiſqu'on trouve des corpuſcules animés dans la ſemence de tous les animaux, il paroît qu'ils ſont de l'eſſence de la ſemence; car ſi, par quelque haſard, ils tomboient de l'air, leur forme ne ſeroit pas ſi conſtante, & on en trouveroit de même dans les autres humeurs animales.

Ils ont beaucoup de reſſemblance avec ces petits inſectes qui ſe trouvent en grande quantité dans l'eau, dans laquelle on a fait infuſer du foin ou quelques graines. Il y en a même parmi ceux-là qui reſſemblent parfaitement aux petits vers ſpermatiques; & d'ailleurs je ſoupçonne fort que Leeuwenhoeck lui-même & les autres, n'ont vu dans la ſemence, qu'ils ont examinée longtems après ſon émiſſion, que de ces inſectes, qu'ils ont pris pour des animalcules ſéminaires.

Cependant je ne les compare pas entiérement avec ces animalcules; car, autant que j'ai pu m'inſtruire ſur cette ma-

tiere, je me fouviens d'en avoir apperçu dans l'infufion de quelque plante, d'une forme prefque ovale & fphérique ; mais j'ai vu auffi de véritables vers dans les infufions de diverfes plantes.

On dit que ces petits animaux grandiffent & deviennent adultes.

Si donc ils font femblables dans différentes efpeces de fluides, il ne paroît pas qu'ils foient particuliers à aucun d'eux ; & on peut prefque foupçonner qu'ils font produits par des mouches, qui ont laiffé tomber leurs œufs dans ces eaux fans qu'on s'en foit apperçu.

Mais nos animaux femblent réfider dans la femence, comme les petites anguilles dans le vinaigre, & c'étoit d'abord l'opinion de Paiton.

La plûpart de ceux qui ont admis les animaux fpermatiques, ont penfé qu'ils fervoient au plaifir vénérien & qu'ils en étoient l'aiguillon.

Mais fi on cherche la caufe de ce plaifir dans les femelles, ces animaux n'ont sûrement pas cet ufage dans les poiffons, puifqu'on penfe que le mâle ne touche pas même à la fienne.

Et fi on réfléchit fur le mâle, il faut faire attention que ce n'eft pas le tefticule,

mais la verge, qui eſt le ſiege de la volupté.

Valiſnieri penſe qu'ils ſervent à conſerver à la ſemence ſa fluidité. On ne voit pas que ce ſecours ſoit plus néceſſaire à la ſemence qu'au ſang ou à l'humeur graiſſeuſe.

Il vaut mieux enfin s'en tenir à ce que dit Paiton, que les vers ſpermatiques ſont des animaux eſſentiels à la ſemence.

Je n'examine pas actuellement s'ils ſont les principes de l'animal.

## §. X. *Conjectures.*

Je regarde comme des conjectures tout ce qu'en a dit Leeuwenhoeck leur Auteur: qu'il y a des vers ſpermatiques de l'un & de l'autre ſexe, qu'on y remarque quelque différence près de la queue, qu'ils s'accouplent, que les femelles deviennent pleines & mettent bas, & qu'ils ſe renouvellent; qu'on en a trouvé de petits qui n'étoient pas mûrs, & pas encore viables; qu'ils quittent leur queue, qu'ils changent de peau, qu'ils deviennent viables les uns après les autres, & enfin qu'on en a vu à deux têtes.

Qu'ils ont en petit la véritable figure d'un homme, que la queue répond à

l'ombilic, & qu'un petit ver s'étant par hasard dépouillé de sa peau, on avoit évidemment distingué en lui la figure humaine.

M. Gautier a donné une merveilleuse planche d'un fétus découvert dans la semence de cheval, qui étoit de la grosseur d'une fêve, & qui avoit la figure du cheval bien distincte; il dit aussi que dans celle d'un âne, on a vu un fétus qui avoit de grandes oreilles, & même que dans celle d'un homme on distinguoit à l'œil nud une grosse tête & quatre filets, qui étoient l'ébauche des quatre extrêmités; enfin qu'il a apperçu un poulet dans la semence du coq. Il ajoute qu'il y a un ou deux embryons de cette espece dans la quantité de semence que l'homme éjacule à chaque fois; qu'il y en a plusieurs dans celle des brutes, & que quelquefois un de ces embryons s'attache au vagin ou à la matrice.

Qu'il me suffise à présent de demander comment il est possible que tant d'hommes industrieux aient été assez aveugles pour ne pas appercevoir un si grand animal; du moins je l'ai cherché en vain; & il est très-certain que les extrêmités ne paroissent que long-tems après la tête, &

que d'abord elles ne font point pendantes comme un fil, mais qu'elles font attachées au corps.

Lieberkuhn favorifoit cette conjecture, quand il difoit que la queue du petit ver tenoit la place de l'épine dorfale; que c'étoit pour cette raifon que la queue paroiffoit la premiere dans la tortue, qui n'a pas une vraie queue.

Enfin, ces animaux partagés en deux, formés de trois globules, & d'autres particularités monftrueufes, paroiffent être l'effet de l'imagination d'un Peintre peu exact.

Même un habile homme fe plaint que les figures de Leeuwenhoeck font trop grandes, & celles de M. de Buffon trop petites.

Et les queues droites ne font pas non plus dans le vrai.

## §. XI. *La matiere de la Semence.*

Quoiqu'aucun habile Anatomifte n'ait pu jufqu'à préfent faire paffer une liqueur de quelque artere dans les vaiffeaux du tefticule, il eft croyable que c'eft du fang que vient la matiere de la femence. On conjecture qu'elle vient de la lymphe, & que ce font les vaiffeaux du tefticule qui la

la forment, & on ſuppoſe que ces vaiſſeaux du teſticule, qui portent la ſemence, ſont extrêmement fins, & beaucoup plus petits que ceux que l'on peut appercevoir. On ne doit pas rejetter cette conjecture, puiſque la ſemence du teſticule eſt aſſez ſemblable à de la lymphe, & que les petits vaiſſeaux qu'on y peut appercevoir, vont en ſerpentant.

Il paroît auſſi que le chile y a beaucoup de part, de même qu'il en a beaucoup à la formation du lait; car il eſt certain que tous les animaux, ſans excepter même les coquillages, ſe diſpoſent à s'accoupler quand ils ont fait bonne pâture; qu'un homme eſt bien plus propre à cet acte après un bon repas, & qu'il y eſt moins porté quand il a ſeulement une fois manqué de ſouper.

Enfin, que l'homme qui ſe nourrit également dans toute l'année, eſt auſſi toute l'année porté à l'amour; que les animaux s'en abſtiennent pendant l'hiver, parce qu'ils n'ont pas dans cette ſaiſon de bons pâturages, & qu'ils y reviennent quand la pâture leur eſt devenue plus facile; que le tems de la chaleur des loups n'eſt pas fixe, comme le tems où ils ont abondamment des vivres ne l'eſt pas; que les canards de

basse-cour, qui sont bien nourris, produisent toute l'année. On a donc eu tort de dire qu'un homme qui se nourrit bien, ne sent pas l'aiguillon de l'amour.

Mais puisque c'est la bonne semence qui excite principalement au plaisir vénérien, il est probable que la nourriture contribue beaucoup à en réparer la perte.

## §. XII. *Liqueurs dont est composée la Semence.*

La premiere de ces liqueurs est celle qui est formée dans le testicule. Cette Liqueur me paroît jaunâtre, & dans les vésicules séminales elle est d'un verd jaune, elle n'est pas blanche même dans l'épididyme; elle est beaucoup plus fluide que ne l'est la semence quand elle sort du corps. Celle du chien est claire, même dans le tems qu'elle est éjaculée.

On ne peut cependant pas la comparer exactement avec les esprits, qui sont si fins qu'on ne peut les appercevoir.

Quelquefois dans les corps robustes, le testicule est gonflé par l'abondance de cette humeur, & même si on fait une incision en cette partie, elle en sort avec impétuosité; mais cela est plus évident dans le tems de la chaleur des animaux, & en-

core plus, si on a empêché la semence de sortir du testicule, par une ligature faite au canal déférent.

§. XIII. *La liqueur des vésicules séminales.*

Je n'ai point à la vérité d'expériences personnelles, qui m'assurent qu'il se fait dans ces vésicules, sécrétion de quelque liqueur qui se mêlange avec la semence ; mais je soupçonne qu'il s'en exhale quelque chose, comme on l'observe dans la vésicule du fiel.

On dit que dans le sanglier, le suc des vésicules séminales, qui sont très-grandes & membraneuses, est clair & limpide. Dans le rat, les vésicules fournissent une liqueur claire qui leur est particuliere, qui délaye la semence & la rend moins visqueuse. Les anciens croyoient que la semence s'engendroit dans les vésicules ; & les modernes pensent encore qu'il y a dans ce réservoir quelque chose qui lui est nécessaire ; il y a cependant beaucoup d'animaux qui n'ont point de vésicules séminales.

Riolan a dit qu'il s'y engendroit une mucosité ; mais pour le prouver, il faudroit qu'on pût y faire voir des glandes.

## §. XIV. *Le ſuc de la proſtate.*

Ce ſuc eſt dans l'homme d'une auſſi grande importance que l'humeur du teſticule ; il eſt d'un blanc opaque, plus pâle que la liqueur claire qui vient des teſticules, & il prédomine dans la portion de ſemence qui eſt éjaculée.

Ce n'eſt donc pas entiérement contre la vraiſemblance, qu'on a écrit que la ſemence ſe perfectionne dans la proſtate, ou que cette glande en fournit une partie.

Galien cependant a remarqué que cette humeur n'étoit point féconde, puiſqu'il y en a dans ceux à qui on a enlevé les teſticules, & qu'elle ne ſuffit pas pour féconder. Ajoutez à cela que beaucoup d'animaux n'ont point de proſtate, & que cependant ils produiſent une ſemence féconde.

Le ſuc de la proſtate augmente la maſſe & l'impétuoſité de la ſemence, afin qu'elle puiſſe plus à propos être dardée, & portée dans le lieu de ſa deſtination. On remarque que la proſtate a plus de volume dans ceux qui ſont lubriques.

Peut-être même le ſuc de la proſtate a-t-il encore plus de vertu, puiſque dans

différentes claſſes d'animaux, il y a une humeur glanduleuſe, telle qu'elle eſt dans la proſtate, qui ſe mêle à la ſemence qui vient du teſticule. Ce n'eſt pas ſeulement dans le ſanglier, le bélier, le bouc & le cheval qu'on l'obſerve, mais elle ſe trouve encore dans la vipere, le moine (1) & l'abeille.

Comme d'ailleurs ces petits animaux n'ont point d'uretre, il eſt d'autant moins probable que l'uſage de la proſtate eſt d'humecter l'uretre.

## §. XV. *L'eſprit.*

Il y a long-tems qu'on a dit qu'il y avoit un fluide nerveux qui ſe mêloit avec la ſemence, tant à cauſe de la propriété de cette humeur, qu'à cauſe de ſon odeur forte.

Même dans les inſectes, il y a des trachées qui vont ſe rendre aux parties génitales, & de très-gros nerfs.

C'eſt même à ces eſprits qu'on a rapporté la foibleſſe qui ſuccede à une émiſſion trop fréquente de ſemence, puiſqu'on

(1) Eſpece d'inſecte aquatique. Voyez Geoffroi tome 1. page 68.

a vu aſſez ſouvent des gens périr miſérablement dans les excès d'acte vénérien, & que la plûpart des inſectes mâles ſurvivent peu à la fécondation de leurs femelles.

Alcmœon a dit que la ſemence étoit une roſée qui émane du cerveau; & ſuivant Platon, elle vient de la moëlle de l'épine; je penſe qu'ils n'ont dit cela, qu'à cauſe de la ſenſation vive qu'elle fait éprouver dans le tems de ſon éjaculation.

Au reſte, on ne peut s'aſſurer par des expériences, qu'il y ait des eſprits répandus, même dans les autres humeurs, comme on le conjecture. Pour ce qui eſt de la foibleſſe qui ſuit la perte de la ſemence, il faut un ſpaſme nerveux ſi grand pour éjaculer, qu'on peut attribuer à ce mouvement violent, la fatigue qu'on éprouve après l'émiſſion; mais nous diſcuterons ce point plus à propos dans un autre endroit.

## §. XVI. *Quelle eſt l'humeur véritablement prolifique.*

Comme il y a différentes humeurs, qui dans l'acte vénérien ſont éjaculées ſous le nom commun de ſemence, on demande laquelle de ces humeurs eſt prolifique.

Il y a eu des Auteurs célebres qui ont refusé cette propriété à la liqueur séparée dans le testicule ; ils ont même étayé leur opinion d'expériences.

De tous les tems les Rois d'Orient ont eu la passion d'avoir en réserve plusieurs femmes destinées à leurs plaisirs ; or, la méfiance, & la honte dont l'infidélité de la femme couvroit le mari, même dès le premier âge du monde, faisoient qu'ils confioient la garde de tant de belles femmes à des hommes qui à peine en méritoient le nom, & par-là ils étoient sûrs de leur fidélité.

De tout tems aussi, on châtroit les animaux ; les premiers hommes le faisoient à certains animaux pour diminuer leur férocité, & à d'autres pour leur donner un meilleur goût.

Cette castration se fait en enlevant les testicules, ou du moins en comprimant & en affoiblissant les vaisseaux qui vont s'y rendre.

Cependant on lit dans les Auteurs, qu'il y a eu des hommes & des animaux qui ont ressenti les aiguillons vénériens, quoique sans testicules, ou du moins n'en ayant que d'inutiles ; qu'ils ont exercé le coït, éjaculé de vraie semence, & enfin qu'ils ont engendré. C iv

On a trouvé le canal déférent plein de ſemence, quoique le teſticule eût été détruit.

Mais ces faits ſont contradictoires avec ce qu'on obſerve communément dans les hommes & les animaux qui ſont châtrés; très-ſouvent, quand les teſticules ont été enlevés, ou que les vaiſſeaux ont été comprimés, l'animal ne reſſent plus d'aiguillons vénériens, les véſicules & les vaiſſeaux ſéminaires s'affaiſſent & s'obliterent, & la verge même s'anéantit.

Et il n'y a pas un ſeul exemple parmi un nombre infini de béliers, de chevaux & de taureaux coupés, qu'une femelle ſoit devenue pleine.

Rien n'empêche que les eunuques n'entrent en érection, puiſque le gland eſt le ſiege du plaiſir, & que l'inſtrument de l'érection reſte entier après l'amputation des teſticules; outre cela, un homme, après avoir perdu ſes teſticules, peut, comme un vieillard qui ne peut plus exercer le coït, rappeller à ſa mémoire l'avantage qu'il a perdu, & ce reſſouvenir peut l'exciter à l'amour.

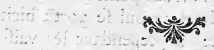
Il a pu même ſe faire, que des eunuques ayent fait émiſſion de la liqueur proſtatique, ou avec des femmes, ou autrement.

Si jamais un animal, après la castration, a pu féconder une femelle une ou deux fois, c'est qu'il a pu employer pour cela un grande provision de bonne semence, qui lui étoit restée dans les vésicules séminales.

On nie que Pythias ait été engendré d'un eunuque; & même quoique les testicules de cet homme fussent écrasés, il a pu lui rester quelques vaisseaux spermatiques dans leur entier.

Il est certain que c'est le testicule qui forme la vraie semence; ce qui le prouve, c'est que tous les animaux qui exercent le coït ont des testicules, & qu'il y en a beaucoup qui n'ont ni prostate, ni vésicules séminales.

S'il est arrivé qu'on n'ait point vu de petits vers dans la semence des testicules, il n'est pas hors de vraisemblance qu'ils soient plus petits dans cet organe, & un peu plus gros dans l'épididyme.



ARTICLE SECOND.

§. I. *Le mouvement de la Semence.*

LA ſemence prend deux différentes routes ; ou elle eſt réſorbée, ou elle eſt évacuée. On doit croire effectivement qu'elle eſt principalement réſorbée de la véſicule, de même que toutes les humeurs du corps humain s'épaiſſiſſent dans leurs réſervoirs, par la diſſipation de la partie la plus fluide : car je n'oſe encore admettre qu'elle eſt réſorbée de l'épididyme par un petit vaiſſeau détourné ; qu'il ſuffiſe de prouver qu'elle eſt véritablement réſorbée, & qu'elle repaſſe dans le ſang.

§. II. *Elle repaſſe dans le ſang.*

Il eſt néceſſaire de prouver cette réſorbtion. Il eſt hors de doute qu'il ſe fait continuellement une ſécrétion de la ſemence, comme de toutes les humeurs animales ; or, il ne s'évacue point de ſemence du corps d'un homme qui ſe porte bien & qui eſt chaſte, & cependant les vaiſſeaux ou les réſervoirs de la ſemence ne peuvent pas ſe diſtendre à l'infini ; il eſt donc néceſſaire que la ſemence ſoit réſor-

bée ; car quelle que ſoit la lenteur avec laquelle on ſuppoſe qu'elle ſe forme, quand ce ne feroit qu'un gros en ſept jours, on aura au bout d'un an cinquante-deux gros, & cent quatre au bout de deux ; & nos organes n'en peuvent contenir une ſi grande quantité.

Il y a beaucoup d'hommes qui vivent très-long-tems ſans ſe livrer au plaiſir vénérien, ou par vertu, ou par contrainte, comme ceux qui ſont dans les priſons, en eſclavage, aux galeres : il y a ſur-tout des animaux qui certainement ne répandent jamais de ſemence, tels que des chevaux précieux, qu'on ne laiſſe point approcher des jumens, & ces animaux étrangers, qui n'ont point dans leur priſon de femelles de leur eſpece.

### §. III. *Effets de cette réſorbtion.*

Dans les animaux qui ſe livrent rarement à l'acte vénérien, on peut mieux remarquer ce qui ſuit.

Premiérement, les animaux mâles, quand ils ſe ſont long-tems abſtenus de cet acte, & qu'ils ſont en chaleur, ont toute la chair d'une odeur ſi fétide qu'on ne peut en manger, & que leur ſouffle même eſt contagieux pour les animaux de la

même espece ; les limaçons même sentent la ciguë dans le tems de leur accouplement ; le hérisson en chaleur corrompt l'eau ; la vessie huileuse du rat musqué ne sent rien dans l'hiver, mais elle a beaucoup d'odeur & grossit dans l'été, qui est le tems de la chaleur de cet animal ; & le *marsupialis* (1) a une odeur de musc. Toute la chair de l'animal acquiert en même tems une tendance à la putréfaction : car celle du cerf se pourrit fort aisément & promptement.

Il est facile de prouver que cette mauvaise odeur ne vient que de la résorbtion de la semence, car elle n'existe plus quand on a coupé l'animal. Ce qui le prouve principalement, c'est que les animaux de même genre qui ont été coupés n'en ont point ; mais cependant quand on les coupe un peu âgés, leurs chairs trop pénétrées de cette mauvaise odeur ne deviennent jamais d'un goût agréable. Néanmoins cela n'ar-

(1) C'est un animal qui naît à l'Amérique, qu'Aldrovande appelle *semi-vulpa*, ou *vulpi-simia*. Cet animal fut apporté de la Virginie à Londres. On trouve dans les *Act. erudit. Lips.* an. 1698 m. de Sept. la description & l'exacte anatomie de cet animal, faites par Edouard Tyson.

rive pas aux taureaux, dont la chair eſt bonne à manger, quoiqu'on ne les ait coupés que fort tard, ni aux boucs.

Ce qui eſt plus fort encore, c'eſt que les femelles qui ont été couvertes ont une ſaveur déſagréable, & la chair en eſt fort dure; celle d'une vache qui eſt en chaleur, eſt d'un mauvais goût.

On peut rapporter à la même cauſe les nauſées & les vomiſſemens d'une femme qui a conçu; car dans les premiers jours de la groſſeſſe le produit de la conception eſt ſi petit, qu'il n'apporte preſque aucun changement à la matrice, ni à l'ovaire. (1) On peut dire la même choſe du lait

(1) Quoique la totalité de la conception ne ſoit que d'un très-petit volume alors, néanmoins ſi petites que ſoient les ſubſtances que renferme la matrice, ce ſont des corps étrangers qui font effort ſur elle pour la dilater; & rendre ſa cavité plus ſpacieuſe; ce méchaniſme ſuffit pour produire dans les nerfs de la matrice des divulſions, qui par ſympathie & par continuité ſe propagent juſqu'à ceux de l'eſtomac, & cauſent des nauſées & des vomiſſements: d'ailleurs, ce qui prouve que ce n'eſt pas l'odeur de la ſemence qui occaſionne cela aux femmes nouvellement groſſes, c'eſt qu'on a vu des femmes éprouver ces incommodités, ſans qu'il ſe fût fait d'intromiſſion; dans ce cas, la matiere qui avoit pénétré dans la matrice étoit ſi ſubtile, & il y en avoit

d'une chienne, que les approches d'un chien corrompit, au point que le petit qu'elle nourrissoit n'en voulut plus prendre (1).

On doit croire aussi que cette vapeur fétide de la semence du mâle pénétre le corps des femelles.

Il paroît que ce sont ces mêmes particules fétides, qui font que la force mâle augmente dans l'homme & dans les animaux; c'est un aiguillon de plus qui irrite le cœur & les autres organes. L'esprit fétide vital, que les Grecs nomment θορν, contribue beaucoup à la santé, & à la force du corps & de l'esprit.

Les célibataires dans leurs maladies ont plus de force, & la fibre est plus roide que dans ceux qui sont mariés.

C'est pour cette raison que la chair des animaux est gluante, molle & sans goût après le tems de chaleur, comme on le remarque principalement dans les poissons

---

une si petite quantité, qu'il n'est pas possible qu'elle ait pu donner lieu à cet accident.

(1) On pourroit imputer à toute autre cause qu'à l'odeur de la semence, le dégoût que prit ce petit chien pour le lait de sa mere après qu'elle eût été couverte; peut-être même est-elle devenue pleine & n'a plus eu de lait.

dans le tems du frai, même dans le sanglier; de-là aussi un cheval mis trop jeune avec les jumens, ne devient jamais aussi fort qu'il eût dû l'être.

De-là les hommes & les animaux qui sont châtrés, sont si délicats. Le taureau, qui est un animal très-féroce & toujours furieux, devient un bœuf très-doux & très-patient.

L'homme lui-même, en perdant ses testicules, perd la vigueur de son esprit. On a vu un jeune homme très-vigoureux devenir, par la castration qu'il se fit lui-même, pâle, débile & incapable d'affaires. Les eunuques sont totalement efféminés On dit qu'un maniaque a été guéri par la castration. Cette opération diminue l'accroissement de tout le corps, & empêche de grandir: au contraire, la lenteur qu'elle produit dans la circulation, fait que les animaux châtrés prennent beaucoup d'embonpoint; on l'observe dans les chiens, les chats, les cerfs, & enfin dans les hommes. On rapporte, je ne sçais s'il est vrai, que les Caraïbes antropophages châtroient les hommes qu'ils engraissoient pour vendre; on dit aussi que par cette opération les glandes de tout le corps deviennent plus grosses & plus aqueuses.

Si le défaut de ſemence eſt nuiſible, la ſurabondance & le trop d'action de cette liqueur ſont préjudiciables; car comme les femmes, dès l'inſtant qu'elles ont conçu, ont des nauſées & des vomiſſemens, de même on lit que la rétention de la ſemence a cauſé des nauſées, de la triſteſſe & enfin l'épilepſie. On dit même que ce fut là ce qui cauſa la mort du Marquis de Renty, qui par une dévotion mal-entenduevoulut s'abſtenir de tout plaiſir vénérien, même légitime. Ainſi, comme la nature eſt infiniment ſage, on doit ſuivre ſes loix, & ſe livrer de tems en tems au plaiſir vénérien; cet acte évacue le ſuperflu de la ſemence, rend le corps agile, & animoit autrefois les athletes, quand ils étoient engourdis.

Tout ce que nous venons de dire eſt facile à expliquer; il n'en eſt pas de même de ce qui ſuit. En même tems que ſe forme la ſemence, il ſe fait dans le corps de l'homme & dans celui de l'animal, des augmentations & des changemens qui dépendent de ſa ſécrétion. Il ne faut pas objecter que ce n'eſt pas ſeulement dans le ſexe maſculin, mais dans les filles auſſi, que l'extérieur des parties de la génération ſe

recouvre de poils & que les mamelles paroiſſent ; & que cependant il ne ſe forme point de ſemence dans les femmes. Cela prouve ſeulement que c'eſt l'augmentation de la force de tout le corps qui aide l'accroiſſement de ces parties, de même qu'on voit quelquefois pouſſer de la barbe à ces femmes fortes & robuſtes qui tiennent de l'homme ; ce n'eſt pas que la ſemence la faſſe pouſſer ; mais c'eſt la preuve & l'effet de la force du corps, & principalement de l'humeur qui ſe porte à la peau ; comme au contraire, les hommes qui n'ont point de barbe, ni de poil aux parties génitales ſont incapables de féconder ; de même il n'en vient point à ceux que l'on châtre avant l'âge de puberté.

On pourroit auſſi croire que c'eſt ce qui fait que l'hemérobe, (1) & d'autres inſectes mâles, ont les yeux plus grands que leurs femelles, & que dans les grenouilles, il n'y a que les mâles qui aient des véſicules aériennes.

On peut en dire de même du changement qui ſe fait dans la voix ; elle devient rauque à l'âge de puberté ; elle ne devient

(1) Claſſe d'inſectes ailés.

pas telle, si on coupe les testicules. C'étoit pour empêcher qu'elle ne changeât que les anciens Romains boucloient leurs chanteurs; & c'est dans les mêmes vues que les Chrétiens, qui leur ont succédé, les châtrent aussi. Le chapon perd sa voix, & sa force, ne chante pas comme le coq & n'est pas plus courageux que la poule; & au contraire, un enfant qui avoit beaucoup de voix, en perdit la beauté à treize ans, lorsque ses testicules sortirent du bas-ventre. Les ligamens de la glotte paroissent moins tendus dans les eunuques; il paroît aussi que les cartilages s'endurcissent moins, & que le larynx devient moins ample; c'est à l'inégalité de grosseur des ligamens de la glotte qu'on attribue l'enrouement. On a remarqué qu'on empêchoit la voix de changer, en faisant chanter ceux qui n'ont pas encore atteint l'âge de puberté, & en veillant avec soin à ce qu'ils ne fissent pas descendre leur voix plus bas que leur ton naturel; c'est peut-être parce que les ligamens prennent alors l'habitude d'être toujours tendus, qu'ils continuent de donner un son aigu.

C'est la semence qui opere ce changement, & le reste des parties de la génération n'y contribue en rien; on a vu

dans un homme qui n'avoit point de veſſie, & qui n'étoit jamais en érection, la voix cependant éprouver ce changement à ſon tems.

Mais ce que nous obſervons dans les cornes eſt plus fort que cela. Tous les ans les cerfs jettent leur bois, & il leur en renaît un autre; mais cela n'arrive qu'aux mâles. Il ne pouſſe qu'au tems où le cerf eſt en âge d'avoir de la ſemence; ſi on le châtre avant qu'il ait eu ſon bois, il ne lui en pouſſera point; & ſi c'eſt dans le tems que le bois commence à paroître, il reſte difforme, mais ſans tomber; ſi c'eſt après qu'il a pouſſé, il ne tombe pas. Il en eſt du bois des cerfs comme de la barbe & du poil des parties génitales: car ceux à qui on ne coupe les teſticules qu'après l'âge de puberté, en ont toujours; cependant, ſuivant d'autres expériences de Rouſſel, le bois eſt tombé & a repouſſé, mais peu à peu il a rapetiſſé, & il n'y en eut plus que des reſtes.

Il paroît évident qu'il faut, pour que le bois pouſſe au cerf, que la vapeur alcaleſcente fétide de la ſemence en repaſſant dans le ſang, lui donne plus d'action; car quand un cerf eſt coupé, ſa graiſſe ne s'échauffe point, ſon col ne groſſit

point, sa chair n'a point d'odeur, & n'a pas de tendance à la putréfaction, comme tout cela a coutume d'arriver dans le cerf entier. Les cerfs qui sont foibles, quoique entiers, se dépouillent plus tard de leur bois, & sont plus tard en rut; quand un cerf prend une mauvaise nourriture, son bois pousse aussi plus tard.

On comprend que le sang étant imprégné d'une acrimonie alcalescente, donne plus d'action au cœur, & qu'il peut par-là, comme dans la fievre, avoir des pulsations plus fortes, & faire passer dans de petits vaisseaux des sucs grossiers, qui les dilatent & les font croître, à peu près comme les parties rouges du sang sont nécessaires pour la formation des os. C'est ainsi que nous reconnoissons une puissance particuliere, par laquelle la semence passée dans le sang opere les changemens que l'on remarque au larynx, fait croître la barbe, les poils, les cornes, fait gonfler les glandes des aînes; mais ceci n'est qu'une conjecture, puisqu'il n'y a que peu de parties du corps qui se ressentent de cet accroissement, & qu'il ne se fait presque qu'à la peau.

## §. IV. *Chemin que fait la Semence pour ſortir du corps.*

Nous avons fait précéder cette explication, reprenons maintenant, pour ne point interrompre le détail de la route que ſuit naturellement la ſemence.

Perſonne ne doute que le ſang ne ſoit apporté par les extrêmités des arteres du teſticule, dans les petits vaiſſeaux qui ſerpentent dans la ſubſtance de cet organe. Quoiqu'on ne puiſſe s'en aſſurer par des expériences, cependant il paroît impoſſible que cela ſoit autrement; car il n'y a que les arteres qui puiſſent charier, & dépoſer dans quelque partie une humeur qui vient du cœur: c'eſt pour cette raiſon que la ligature des vaiſſeaux ſpermatiques rend impuiſſant, de même que la deſtruction totale du teſticule.

Il eſt probable que la ſécrétion de la ſemence ſe fait lentement; premiérement l'étroiteſſe des petites arteres ſécrétoires induit à le croire; elles ne peuvent laiſſer échapper qu'une petite quantité de fluide, à cauſe de la petiteſſe de leur calibre, & elles ne le laiſſent échapper que lentement, à cauſe des frottemens que le fluide

éprouve contre les parois, & de ſon adhérence à ces parois, qui eſt conſidérable dans les petits vaiſſeaux.

Il s'y joint encore d'autres cauſes ; l'artere ſpermatique, quoique fort longue, eſt d'un petit diametre, de maniere qu'une grande partie du mouvement du ſang ſe perd à vaincre la réſiſtance que le frottement contre les parois, & ſon adhérence à ces parois oppoſent à ſon cours ; outre cela, comme le diametre de cette artere eſt petit, elle apportera dans le même eſpace de tems une moindre quantité de ſang que les arteres des autres organes ſécrétoires.

On remarque que cette artere eſt plus groſſe près du teſticule qu'elle ne l'eſt en ſortant de l'aorte. Cette dilatation peut auſſi contribuer à diminuer la vîteſſe du ſang deſtiné à fournir la matiere de la ſemence ; cette vîteſſe eſt donc retardée en raiſon inverſe de ces diamettres.

Enfin, ce qui retarde encore un peu le cours du ſang, dans cette artere, c'eſt qu'elle eſt courbée & même qu'elle ſerpente. La groſſeur & le nombre des veines cauſent auſſi du retardement dans le retour du ſang qui vient du teſticule ; & conſéquemment dans le cours de celui qui

eſt dans l'artere ; car le ſang veineux par ſa lenteur s'oppoſe au ſang artériel.

Il y a auſſi des cauſes contraires qui accélerent la ſécrétion de la ſemence : la principale eſt l'amour. Lorſqu'un jeune-homme eſt auprès d'une femme dont il eſt épris, s'il reſte long-tems à cauſer familiérement avec elle, il arrive très-communément qu'il éprouve enſuite un gonflement douloureux des teſticules & des vaiſſeaux ſpermatiques, & cette douleur eſt ſi grande qu'il craint d'y toucher, & qu'il marche avec peine. Il eſt évident que dans ce cas la ſécrétion de la ſemence a été accélérée, & qu'il y en a eu une plus grande quantité qui a diſtendu le teſticule. Ce mal ceſſe quand l'eſprit eſt devenu tranquille, & qu'il n'eſt plus avec la femme qu'il aime ; mais le remede le plus prompt eſt la jouiſſance de la perſonne que l'on deſire ; & ſans le ſecours de l'un ou l'autre de ces moyens, il ſurvient des tumeurs difficiles à guérir. C'eſt pourquoi en général, de même qu'on eſt plus porté à l'amour, à la vue d'une femme pour laquelle on eſt paſſionné, ou en voyant des images laſcives, ou par tout ce qui peut rappeller à l'eſprit des idées de volupté, de même l'abſence de ces aiguillons, des

occupations, ou des idées qui en diſtraient, & même la dévotion, diminuent la ſécrétion de la ſemence, font qu'il s'en forme une bien moindre quantité, & qu'elle n'incommode point, enfin que par la ſuite les vaiſſeaux ſéminaires ſont preſque oblitérés, & que les parties génitales diminuent même de volume.

Il y a encore d'autres circonſtances qui augmentent la ſécrétion de la ſemence; par exemple, la gonorrhée; cette maladie donne lieu à un gonflement des teſticules & à des pollutions très-importunes; l'excès de nourriture produit le même effet, de même que certains alimens que l'on croit, à cauſe de la reſſemblance de leur odeur avec celle de la ſemence, avoir cette propriété, tels ſont les oignons de ſatyrion, les truffes, la roquette, & autres de même eſpece; mais il faut diſtinguer les choſes qui véritablement augmentent la quantité de la ſemence, de celles qui ne font que provoquer ſon éjaculation.

La propriété qu'ont les alimens d'exciter à l'amour & de rendre fécond, ſe manifeſte évidemment dans les animaux. La ſemence de veſce produit cet effet ſur les pigeons, & le chenevis ſur les brebis & les petits oiſeaux.

## §. V. *Mouvement de la Semence en ſortant du teſticule.*

Quoiqu'il ſoit naturel de croire, qu'après que la ſemence a été préparée dans les vaiſſeaux du teſticule, elle paſſe dans l'épididyme & le canal déférent; quoique même on puiſſe remplir ces petits vaiſſeaux de mercure, même dans un coq, en injectant par le canal déférent; nous avons néanmoins d'ailleurs des expériences directes qui confirment que telle eſt ſa route.

Graaf a fait la ligature du canal déférent à un chien en chaleur avant qu'il eût approché de la femelle; il vit que les teſticules, qui auparavant étoient fort petits, étoient tout gorgés de ſemence. On a vu, après avoir lié le canal déférent, qu'il étoit prêt à ſe rompre entre le teſticule & la ligature. Un Auteur rapporte que l'épididyme s'étant engorgé, l'excès de la ſemence fit rompre ce canal; on a vu encore une tumeur du teſticule qui avoit comprimé l'orifice du canal déférent, du côté de l'uretre, produire peu à peu une tumeur à l'épididyme, & enſuite au teſticule.

La ſemence prend cette voie, tant parce qu'elle eſt pouſſée par l'abord ſucceſſif de nouvelle ſemence, que par l'action du muſcle cremaſter, qui ſouleve le teſticule, & qui la force de remonter. On a vu des engorgemens au teſticule, produits par des entretiens familiers avec des femmes, ſans que la jouiſſance s'en fût ſuivie. C'eſt pour cette raiſon que le cremaſter a beaucoup d'étendue dans les animaux qui n'ont point de véſicules ſéminales, comme le *marſupialis*: car il eſt néceſſaire que dans ces animaux le teſticule ſoit plus vivement preſſé, pour qu'il ſe faſſe une éjaculation ſuffiſante. Il ſe joint encore à l'action du cremaſter celle du *dartos*, qui n'eſt pas muſculeuſe à la vérité, mais qui eſt une membrane très-ferme. Ces mêmes animaux ont le ſcrotum petit & moins pendant.

Le canal déférent peut encore, en paſſant par le muſcle pſoas, recevoir quelque mouvement de la part de ce muſcle. On voit ſenſiblement que dans les ovipares les forces de la reſpiration agiſſent ſur les teſticules.

Malgré tous ces ſecours, le mouvement de la ſemence eſt lent, tant à cauſe des

différens replis des vaiſſeaux, de l'épididyme, de même que du canal déférent, que parce que ce canal eſt fort étroit, & qu'il va en remontant, & auſſi à cauſe de la viſcoſité de cette humeur; le mercure même pouſſé avec grande force dans ces vaiſſeaux, quoique vuides, a beſoin de beaucoup de tems pour forcer tous ces replis: c'eſt pour cette raiſon que, lorſque la quantité de ſemence qui étoit contenue dans les véſicules a été épuiſée, un homme n'en éjacule que très-peu dans l'acte qui ſuit de près cet épuiſement, & qu'il faut environ trois jours pour réparer ce qui a été conſommé. Les animaux qui n'ont point de véſicules ſont très-lents en amour, & s'accouplent mal; & il paroît qu'ils rendent d'abord le ſuc de la proſtate, & enſuite la vraie ſemence; car ce n'eſt qu'après que le chien a été long-tems attaché à ſa femelle, qu'il rend de la ſemence. Leeuwenhoeek dit qu'elle contient une grande quantité d'animalcules.

## §. VI. *La Semence dans les véſicules.*

Nous avons fait voir que le canal déférent s'ouvroit dans les véſicules ſéminales; mais on pourra demander pour-

quoi dans le cadavre il ſe vuide dans l'uretre, & que dans l'homme vivant & ſain, il ne s'y vuide jamais, ſans avoir paſſé par les véſicules ſéminales, aſſurément jamais. Un homme très-inſtruit ſur cette matiere a nié, il y a long-tems, que la ſemence pût être évacuée ſans érection. Si quelquefois des hommes fort lubriques ont répandu un peu de ſemence en urinant, ou en faiſant de grands efforts pour aller à la ſelle, il ſe peut que cet écoulement ſoit venu de la proſtate, ou qu'il y ait eu quelque maladie dans ces organes.

Certainement ſi la nature ſe débarraſſoit de la ſemence ſans érection & ſans ſpaſme vénérien, on ne voit pas pourquoi la rétention de cette humeur cauſeroit tant d'incommodités.

Il paroît plutôt que dans l'homme vivant la ſemence ſe rend dans les véſicules, qui ſont comme une eſpece de lac diſpoſé par la nature, pour recevoir cette liqueur qui y vient facilement, en comparaiſon de la difficulté que lui feroit éprouver l'étroiteſſe d'un canal, qui ſe renverſe tout de ſuite, & dont l'ouverture eſt fort petite.

On peut croire auſſi qu'il y a quelque action muſculeuſe, qui n'eſt pas apparente;

puiſqu'une fréquente maſturbation cauſe une gonorrhée perpétuelle, qui ne vient, ſelon toute apparence, que d'affoibliſſement d'organe.

Quand la veſſie eſt pleine d'urine, cette évacuation par l'uretre eſt difficile, parce qu'il faut que l'humeur remonte; c'eſt pour cela qu'il faut déſemplir la veſſie, pour que la ſemence puiſſe s'évacuer. On voit même les véſicules gorgées de ſemence dans les animaux, comme le porc, le ſanglier & les grenouilles.

La ſemence ſe conſerve long-tems & même toujours dans les véſicules des hommes chaſtes, & des animaux qu'on prive de femelle; la vapeur dont nous avons parlé eſt réſorbée, & la ſemence paroît s'alcaliſer & contracter principalement ſon odeur dans un endroit chaud, & qui a au deſſous de lui l'inteſtin rectum plein d'excrémens putrides; c'eſt pour cela que quand on a été long-tems ſans ſe livrer aux plaiſirs vénériens, la ſemence eſt plus prolifique, & que la fécondation s'en ſuit plus ſurement.

§. VII. *L'érection.*

Pour que la ſemence paſſe dans les véſicules, il n'eſt beſoin que des forces de

la circulation jointe à celles de quelques muſcles ; mais il n'en eſt pas de même du reſte de la route qu'elle a à faire des véſicules juſques dans la matrice : car cette opération ſe fait dans tous les animaux qui ont une verge par le moyen d'une forte érection, & même dans les inſectes, comme l'abeille.

On appelle érection une augmentation dans le volume de la verge, qui provient dans l'homme de la diſtenſion qui ſe fait en même tems des trois corps caverneux.

Il n'eſt aſſurément pas facile de dire quelles ſont les cauſes de cette diſtenſion.

La principale & la plus naturelle eſt l'abondance de bonne ſemence, qui gonfle les teſticules & les véſicules ; car cette abondance occaſionne un ſentiment, même incommode, de preſſion & de douleur ſourde ; mais cette abondance produit très-vivement & très-promptement l'érection, s'il s'y joint un aiguillon quelconque, qui aura toujours d'autant moins de force que ces réſervoirs de ſemence ſeront plus épuiſés.

On peut rapporter à cela ces pollutions & ces écoulemens de ſemence d'un homme à qui on avoit amputé les teſticules, & qui n'avoit point de gland qui l'excitât.

C'eſt auſſi pourquoi dans le printems, les teſticules des oiſeaux ſont beaucoup plus gros, & que les lapins, qui ſont très-ardens à l'amour, ont les véſicules ſéminales très-pleines.

C'eſt pour cette raiſon que l'amputation de la jambe rend laſcif, à cauſe de l'amas du ſang dans les vaiſſeaux voiſins des cruraux.

C'eſt à cauſe de cela que chez les peuples ſeptentrionaux la fécondation eſt plus tardive.

Et il ne ſeroit pas étonnant que trois teſticules rendiſſent plus ardent à l'amour. Quoiqu'un ſeul ſépare aſſez de ſemence pour qu'un homme, qui en a perdu un, puiſſe engendrer, & que c'eſt avec bien peu de raiſon que pour cette cauſe on a caſſé des mariages; quoique, d'un autre côté, un homme n'ait pu engendrer avec quatre teſticules; cependant il eſt naturel que l'ardeur pour le plaiſir vénérien s'accroiſſe avec l'abondance de ſemence.

Il eſt vraiſemblable auſſi qu'on peut rapporter à cela l'érection qui ſurvient après avoir beaucoup pris de bonne nourriture, ou après avoir mangé quelque choſe qui excite à l'amour.

Ce ſeroit auſſi à cela qu'on pourroit rapporter l'ardeur qu'ont pour le plaiſir vénérien, ceux dont les arteres ſpermatiques ſont groſſes & diviſées en deux, ſi cela étoit bien vrai.

Une autre cauſe de l'érection dans l'homme qui ſe porte bien, eſt l'imagination, c'eſt-à-dire, le deſir de la volupté; la moindre cauſe peut l'échauffer, comme lecture, tableaux, ſouvenir des plaiſirs paſſés, contes, attouchemens, ou autres choſes, & donner lieu tout de ſuite à l'érection dans un homme ſain; c'eſt l'imagination qui cauſe ces pollutions nocturnes, au moyen deſquelles la nature ſe débarraſſe d'une trop grande quantité de ſemence qui la ſurcharge, dans des intervales plus ou moins longs, ſuivant la quantité de ſemence, & ſuivant le plus ou moins de ſenſibilité; car ces pollutions arrivent ſouvent aux jeunes-gens, & très-rarement, ou même jamais aux vieillards: il n'y a que l'homme à qui elles arrivent; peut-être eſt-ce parce qu'il n'y a que l'homme qui ait de la mémoire, & chez qui l'imagination ait du pouvoir.

Il y a des preuves que l'imagination ſeule a non ſeulement donné lieu à l'é-

rection hors du tems du sommeil, mais qu'elle a produit l'éjaculation.

Et l'acte vénérien ne peut jamais avoir lieu sans le pouvoir de l'imagination; il est fort difficile de le consommer avec une femme qui déplaît, ou qu'on n'a pas encore aimée; c'est au défaut d'imagination qu'on peut attribuer ces impuissances, causées par la honte, ou par une foiblesse imaginaire; c'est à celle-ci que je rapporte les ensorcellemens. Il en est de même de celle qui est produite par la haine; cette derniere n'a plus lieu avec une femme qu'on aime.

On doit juger par-là, combien étoit injuste la loi qui faisoit décider de la virilité du mari par le moyen du congrès; il faudroit qu'un homme fût de la derniere impudence, pour consommer l'acte vénérien en présence de tant de monde, avec une femme qu'il hait, & dont il a souffert les plus grandes injures: c'est pourquoi cette loi ridicule fut abolie en France en 1677 le 18 Janvier, à l'occasion du Marquis de Langey, qui fut jugé impuissant au congrès, & dont le mariage fut rompu. Il se remaria depuis, & eut plusieurs enfans de sa femme.

La troisieme cause, & la plus puissante

de l'éreƈtion, eſt l'odeur des parties génitales de la femme, ou de la femelle pour les animaux; c'eſt cette odeur qui eſt le principal aiguillon de la volupté, & qui fait entrer tous les mâles en paſſion, & principalement par rapport aux brutes, quand les femelles ſont en chaleur. Le porc, qui eſt le plus ſot de tous les animaux, perd ſa graiſſe & ſe ſeche quand il ſent l'odeur d'une truie qui cherche le mâle. C'eſt cette odeur qui met les chevaux, & les autres animaux auxquels on amene des femelles, en état d'exercer l'aƈte vénérien, & elle n'a pas moins de force dans l'eſpece humaine, de quelque maniere qu'elle agiſſe: il eſt vraiſemblable que c'eſt ſur les nerfs.

Ce qui affeƈte de plus près les parties génitales, & qui force l'éjaculation, l'augmente & la rend complette, c'eſt le frottement du gland, & principalement des éminences qui ſont près de l'orifice de l'uretre, de quelque façon qu'il ſoit fait, ce frottement cauſe une ſenſation voluptueuſe particuliere, extrêmement vive, & qui l'eſt même trop; elle agit manifeſtement ſur les nerfs, ce qui fait conjecturer que le gland eſt d'un ſentiment exquis.

Une cinquieme cauſe eſt l'irritation que produit la veſſie, quand elle eſt pleine d'urine ; elle eſt preſque naturelle le matin à tout homme ſain, & elle a lieu, même dans les plus jeunes enfans ; cette érection ne dure pas long-tems, & ceſſe dès que l'urine a été évacuée. On a vu la verge gonflée par l'effet d'une ſtrangurie violente.

## § VIII. *Cauſes non naturelles de l'érection.*

L'irritation des parties génitales, qui ſont très-ſenſibles, telle que ſoit cette irritation, & même accompagnée de douleur, provoque l'érection.

Ainſi, les médicamens purgatifs, quoiqu'ils n'agiſſent pas proprement ſur la veſſie, ni ſur l'uretre, ont quelquefois produit l'érection, par la ſympathie des nerfs qui partent du même principe ; un lavement chaud a cauſé l'éjaculation de la ſemence.

Le fouet provoque l'érection ; on voit des hommes que rien ne peut émouvoir, uſer avec ſuccès de ce ſecours ; un calcul peut auſſi l'exciter, de même que la ſtrangurie, la dyſſenterie, l'irritation que produiſent les hemorrhoïdes, & les plaies de la verge.

Les cantharides ont la propriété particuliere de tarir la mucosité de l'uretre ; après leur usage, il sort une sérosité jaune & chaude ; l'urine ensuite cause de la douleur en passant, cette douleur augmente, & enfin devient insupportable ; les cantharides causent aussi des érections, & leur effet à cet égard est quelquefois si violent, qu'il n'y a que la mort qui puisse y mettre fin.

On a dit que l'eau dans laquelle se baigne un hérisson en chaleur est capable de causer le priapisme.

J'ai lu que les araignées & les tarentules avoient la même propriété ; un taureau piqué par l'araignée qu'on appelle phalange, entre en érection.

Il naît aussi spontanément dans le corps humain, des particules acrimonieuses qui ont la vertu de produire des érections ; on a vu ces particules agir avec tant de fureur sur des convalescens, même de la peste, & sur des lépreux, que leur ardeur ne se modéroit pas même dans les bras de la mort.

La gonorrhée est souvent accompagnée d'un ulcere dans l'uretre, & elle cause des érections très-incommodes, à ceux même à qui l'usage des cantharides n'en avoit pas produit.

Les causes dont nous allons parler, semblent agir sur tout le systême nerveux, & en augmenter la sensibilité, mais elles n'apportent pas, comme celles que nous venons de détailler, de changemens particuliers dans les parties génitales. C'est de cette maniere que la rage cause d'horribles érections; on a vu un hydrophobe éjaculer trente fois dans un jour.

Nous avons dit dans un autre endroit, que, dans cette maladie, la sensibilité étoit montée au plus haut degré d'intensité; de même les maniaques ont une furieuse ardeur aux plaisirs vénériens.

Un trouble violent dans le genre nerveux, fait rendre de la semence aux épileptiques, & à des gens agités d'autres especes de convulsions, sans le moindre plaisir & sans même qu'ils s'en apperçoivent; on a vu la même chose arriver par l'irritation des nerfs, même par l'action de l'arsenic & de quelque autre matiere suspecte de poison, & enfin dans cette espece de convulsion produite par la foiblesse, dans les hypocondriaques, après des hémorrhagies, & dans un homme qui mourut d'une colique convulsive.

Et au contraire, l'affoiblissement du systême nerveux rend impuissant; on a

vu un coup à la tête produire cet effet.

§. IX. *Par la compreſſion des veines.*

Ce qui prouve le mieux que la compreſſion des veines peut donner lieu à l'érection, ce ſont les érections cauſées par les ligatures que l'on fait à la verge, dans leſquelles la partie qui eſt au delà de la ligature, vers le gland, ſe gonfle conſidérablement & menace de gangrene ; de même que cela arrive, lorſque, dans le paraphymoſis, le prépuce étant retiré en étranglant la racine du gland, empêche le retour du ſang de cette partie. Il y a cinq obſervations ſur un anneau paſſé à travers la verge, qui fit gonfler cette partie & principalement le gland, ſi prodigieuſement, que les malades ont couru de grands riſques.

On a vu même des enfans dans le ſatyriaſis, à cauſe d'une tumeur qui comprimoit les vaiſſeaux de la verge.

On a vu au contraire le priapiſme ceſſer à l'ouverture d'une veine de la verge, quoique le gland fût prodigieuſement tuméfié. Autrefois Aretée, Médecin d'un grand génie, fit ſaigner juſqu'à ſyncope dans le ſatyriaſis.

Quelquefois cette érection dure même

après la mort, ſoit qu'elle ait été produite par convulſion, par étranglement, ou par d'autres cauſes.

Dans ces cas, il a pu ſe faire que par la mort il ſe ſoit introduit de l'air, ou dans le tiſſu cellulaire de la verge, ou dans les corps caverneux, qui ait diſtendu ces parties, comme Sbaralea l'a vu arriver par la force du feu, dans une verge qui étoit preſque cuite.

Ou l'étranglement, qui interceptoit le retour du ſang veineux, a pu ſe continuer après la mort, comme on l'obſerve ordinairement dans les autres étranglemens muſculeux.

### §. X. *Quelle eſt donc la cauſe de l'érection.*

On peut faire deux claſſes de ces cauſes; la premiere eſt l'irritation des nerfs, ou dans les organes propres de la génération, ou dans les véſicules voiſines, ou dans l'uretre, ou dans les parties qui ont connexion avec l'inſtrument de la génération, enfin dans d'autres parties même plus éloignées, pourvu que l'irritation ſoit conſidérable; enfin il ſuffit que le cerveau ſoit affecté.

L'autre cauſe eſt l'obſtacle au retour

du ſang contenu dans la verge, de quelque nature que ſoit cet obſtacle.

Ces principes poſés, il faut en déduire la cauſe de l'érection, & cette cauſe eſt obſcure.

Varole eſt le premier qui ait obſervé qu'en comprimant les veines, la verge & le clitoris entroient en érection, & qu'une quantité d'eſprits qui ſe joignoit au ſang y contribuoit. Warthon s'eſt un peu plus rapproché de la queſtion ; il a dit que le ſang étant chargé d'eſprits, produiſoit l'érection.

Swammerdam & Graaf, émules l'un de l'autre, ont fait la ligature de la verge d'un chien pendant le coït ; ils l'ont coupée enſuite, & ont trouvé qu'elle étoit pleine d'un vrai ſang.

Delà l'opinion preſque univerſellement reçue, eſt que l'érection eſt produite par un ſang retenu dans les corps caverneux.

D'autres, d'après l'expérience de Graaf, ont voulu que ce fût plutôt parce que les arteres y apportoient plus de ſang. Swammerdam, après avoir fait la ligature de la verge d'un animal, a vu les muſcles auxquels vont ſe rendre des arteres, s'agiter prodigieuſement ; mais il n'explique pas aſſez comment & de quelle maniere

ils s'agitoient ; il peut bien se faire que la douleur les ait fait entrer en convulsion. Cette opinion ne répond point aux phénomènes ; car les ligatures ne sont pas capables d'accélérer le mouvement du sang artériel ; & en soufflant la veine de la verge, le gland, l'uretre & toute la verge se tuméfient. Il y a dans le chien deux veines qui peuvent être comprimées ; je ne les ai pas vues moi-même ; je sçais seulement qu'un Auteur qui ne peut être suspect, l'a observé.

Il suffit pour cela que le retour du sang par les veines se fasse plus lentement qu'il n'est venu par les arteres.

M. Mery a proposé un systeme particulier, il a dit que les fibres celluleuses des corps caverneux se roidissoient par l'effet du plaisir, & qu'elles recevoient du sang artériel ; mais que dès que la sensation voluptueuse étoit passée, les petits orifices qui avoient été ouverts aux arteres, étoient fermés par leurs propres valvules.

Anciennement on disoit que c'étoient les esprits qui faisoient gonfler la verge, & les modernes ne se sont pas détachés facilement de cette opinion. Schelhammer a encore recours à eux ; & à rigueur Graaf a enseigné, qu'outre le sang, il fal-

loit des esprits. Swammerdam dit que dans les abeilles c'est l'air qui gonfle la verge; Floyerus pensoit que l'emphyseme occasionnoit manifestement une érection douloureuse.

Enfin c'est par son feu vital que Shebbeare prétend que sont distendus la verge & les corps caverneux.

Mais il est trop évident que c'est du vrai sang qui vient se rendre dans la verge, le clitoris, & le mamellon, & dans le cou du coq d'Inde; car ces parties qui ont coutume d'être gorgées de sang, n'en perdent jamais entiérement la couleur.

Il n'y a pas lieu de craindre que la verge ne contienne pas assez de sang pour suffire à cette fonction, puisqu'en très-peu de tems on en a vu sortir par une plaie, une prodigieuse quantité, jusqu'à six livres, & même quatorze, & enfin jusqu'à la mort: il n'en faudroit pas tant pour distendre un bien plus grand réservoir que la verge.

§ XI. *Quelles sont les causes qui s'opposent au retour du sang des corps caverneux.*

Ceux qui expliquent l'érection par la compression des veines, ne sont point

embarraſſés de la force qui remplit celles du corps caverneux de l'uretre ; car, comme ces veines paſſent par les intervales que laiſſe le muſcle accélérateur , ce muſcle ne peut pas entrer en contraction & occuper moins d'eſpace , ſans intercepter la circulation qui ſe fait dans ces veines ; il intercepte de même, à la vérité, celle qui ſe fait dans les arteres ; mais on pourroit dire que les arteres étant plus fermes, ne cedent pas auſſi facilement à un muſcle qui n'eſt pas fort gros.

On n'explique pas auſſi facilément comment ſont comprimées les veines de la verge ; car certainement le muſcle érecteur n'a rien de commun avec elles, & il les mettroit plutôt à l'aiſe, que de les reſſerrer, en éloignant la verge des os pubis ; il eſt beſoin d'une certaine force qui agiſſe de haut en bas de la ſymphyſe des os pubis, & qui attire la verge vers cette ſymphyſe ; & il eſt évident que cette force n'exiſte point ; car le ligament ſuſpenſeur n'a point d'action muſculaire ; cette force qui comprime les veines pourroit venir du périnée ; & élever la verge vers ces mêmes os. Les releveurs de l'anus, & les tranſverſes de l'uretre pourroient y faire quelque choſe, étant au deſſous des véſi-

cules de la proſtate, de l'origine de l'uretre & de ſon bulbe: pendant qu'ils ſe contractent & qu'ils ſe portent en haut, ils peuvent pouſſer ces parties vers les os pubis. Dans d'autres animaux la cauſe de l'érection eſt dans le ſphincter de l'anus.

Mais j'avoue, comme depuis long-tems je doute fort de cette force muſculeuſe, que de jour en jour je lui accorde moins; car premiérement, les forces auxquelles on peut attribuer cette action ne ſont point aſſez grandes; enſuite elles ne paroiſſent nullement agir dans l'érection; car quoiqu'on puiſſe, par le moyen des muſcles accélérateurs, exciter la verge à s'élever, quand elle eſt déja en érection; quoique même on puiſſe accorder à un grand homme (1) que les muſcles érecteurs de la verge compriment un peu les corps caverneux, & font par cette compreſſion, que leurs extrêmités oppoſées ſont plus gonflées, & que la verge eſt plus roide; cependant l'érection eſt une action trop tranquille, & ſouvent de beaucoup trop de durée pour être l'action de quelque muſcle; on voit dans les jeunes-gens

(1) Albinus.

des érections qui n'ont d'autre cause que l'urine dans la vessie, qui souvent les incommode fort long-tems. Il n'y a alors à l'anus, ni à l'origine de l'uretre aucun changement, ni rien de tendu ; & jamais l'érection n'a été un acte de volonté : cependant ces muscles obéissent à la volonté ; c'est ce dont Albinus convient lui-même.

Il est de même évident que d'autres pareilles érections n'ont rien de commun avec une action musculaire.

Le mammelon des femmes, dans son état naturel, est, comme la verge, très-court, retiré, mou & flasque ; mais si on l'irrite par un doux frottement, il s'éleve au dessus de la mamelle, se roidit en forme de cylindre, devient rouge & chaud, se gonfle & étend les vaisseaux qui étoient repliés : il n'y a dans tout cela rien qui ressemble à l'action d'un muscle. Quand le coq d'Inde est en colere, son col, de bleu, devient d'un rouge foncé, & tout le corps cellulaire qui est sous la peau se développe dans une grande étendue, forme des prolongemens saillans, devient chaud & se gonfle ; il n'y a pas encore là le moindre soupçon de l'action d'un muscle. Dans les autres animaux, le corps ca-

verneux ne prend pas même naiſſance à l'os pubis, & toute la verge qui étoit cachée ſort du corps.

Ainſi, il eſt clair que l'érection peut avoir lieu dans les animaux ſans une action muſculaire, & qu'il eſt très-peu certain que ce ſoit une telle action qui produiſe l'érection dont nous parlons.

C'eſt pour cela que M. Duvernoy, mon maître, doutoit que les muſcles fuſſent capables de retenir le ſang dans les veines. Ce doute s'accorde aſſez avec ce qu'apprend l'Anatomie des grands animaux; c'eſt auſſi le ſentiment de M. de Senac.

Au reſte M. Duvernoy attribue cette fonction à quelque action nerveuſe, par l'entrelacement que peuvent faire les veines, avec des plexus nerveux.

Auſſi Albinus lui-même, tandis qu'il diſputoit ſur cette matiere en vrai Sceptique, n'a pas cru que cette force des muſcles qu'il admet, & la compreſſion des veines, puſſent ſuffire pour en expliquer les phénomènes.

Pour moi, je ſuis perſuadé que tout ce phénomène dépend de ce qu'il aborde plus de ſang qu'il n'en ſort. Si une ligature ne ſuffit pas pour exciter une entiere érection, je penſe que l'ardeur de la paſſion

peut donner lieu à une plus grande & plus prompte congeſtion de ſang dans le corps caverneux, que ne le pourroit faire une ligature; outre cela, il n'y a point de ligature qui puiſſe retenir tout le ſang dans la verge; il y en aura toujours une partie qui s'échappera par l'union des veines profondes avec celles du prépuce, & de cellesci avec les veines cutanées de la verge & du ſcrotum, de quelque façon qu'on ſerre la ligature de la veine vers le pubis.

Mais comment le ſang aborde-t-il en cette partie, & comment revient-il? Je ne le comprens pas mieux que je ne comprens le méchaniſme de l'inflammation; je ne vois rien là que les ſens puiſſent apprendre ni démontrer; cependant les premiers phénomènes me font ſentir qu'il y a une puiſſance nerveuſe; mais je n'y découvre rien de plus. L'opium rend impuiſſant; la ſenſibilité des nerfs émouſſée dans les vieillards, en fait de même, ainſi qu'une affection au cerveau, ou la compreſſion de la moëlle de l'épine.

Il y a différens degrés dans l'érection, ſi on comprime la veine honteuſe, ce qui peut ſe faire avec le doigt, la verge gonfle, mais foiblement & mollement; c'eſt à peu près de même dans le tems du plaiſir vé-

nérien ; elle paſſe d'abord de ſon état de repos & flaſque, à une légere érection, qui augmente enſuite ; la verge devient en même tems plus longue & plus groſſe, il y a plus de chaleur, & elle rougit à meſure que le gland, qui eſt d'une ſenſibilité extrême, reçoit plus de frottemens.

Ce ſont les corps caverneux qui ſe gonflent les premiers, tandis qu'il ne ſe fait encore aucun changement au gland : ce n'eſt q'uavant l'éjaculation, qu'il ſe gonfle, & en même tems la verge devient auſſi dure qu'elle peut l'être, & eſt preſque enflammée ; elle s'allonge, & devient par-là plus propre à darder la ſemence plus au loin. On peut attribuer ce gonflement ultérieur aux muſcles accélérateurs, qui pouſſent en devant & profondément, juſqu'à l'extrêmité du corps caverneux de l'uretre & dans le gland, une quantité de ſang.

La force de l'érection eſt très-conſidérable ; on ſçait par expérience que la verge en érection peut porter, & même aſſez long-tems, une charge aſſez lourde, & ces fardeaux paroiſſent au deſſus des forces de ſes petits muſcles.

L'érection ſeule eſt toujours plus douce que l'éjaculation de la ſemence, elle ne fatigue pas tant & ne cauſe point de convulſions,

vulsions ; c'est pourquoi nous avons des exemples d'érections de très-longue durée, de trois mois ; & un autre exemple de quarante-cinq jours (1).

## §. XII. *Les causes qui font sortir la Semence des vésicules.*

Quoiqu'il se passe fort peu de tems entre l'une & l'autre action ; cependant, pour mettre plus d'ordre, nous les séparerons.

Premiérement, il faut distinguer l'éjaculation de l'érection ; cette derniere est bien plus fréquente, l'autre est plus rare, & il n'est pas naturel qu'elle soit répétée. Il y a des enfans qui en naissant sont en érection ; ils ne sont assurément pas pour cela en état d'éjaculer, & il n'est pas rare de voir des hommes se livrer à l'acte vénérien sans pouvoir éjaculer.

(1) Ces exemples d'érection de si longue durée, ne prouvent pas que l'érection laisse dans un état tranquille ni doux, puisque de ces deux exemples que M. de Haller rapporte, il y en a un dont la fin a été funeste. Il est certain que pendant l'érection le spasme n'est pas aussi violent qu'à l'instant de l'éjaculation ; mais il s'en faut de beaucoup néanmoins que cet état soit tranquille.

Au contraire, dans une gonorrhée qui commence à diminuer, il arrive ſouvent que la ſemence part trop tôt, ſans attendre l'érection, & par conſéquent elle ne ſort pas avec aſſez d'impétuoſité : il y a eu dans le ſatyriaſis, des pollutions & des éjections de ſemence ſans érection.

D'ailleurs la ſemence peut paſſer des véſicules dans l'uretre, ſans cependant ſortir de la verge. Il peut naître des obſtacles qui empêchent l'éjection de la ſemence, & alors elle entre par une route qui n'eſt pas naturelle dans la veſſie, pour en ſortir après avec l'urine, ſans aucune ſenſation, comme cela eſt arrivé ; on l'a vue auſſi paſſer par un ulcere dans l'inteſtin rectum : le gonflement du veru-montanum peut donner lieu à ce vice ; il peut être produit auſſi par des brides tranſverſes & dures ſemblables à des cicatrices, telles qu'on en a certainement trouvées dans l'uretre.

Les forces qui font parvenir la ſemence dans l'uretre, ſont différentes de celles qui la font ſortir du corps.

Pour la faire ſortir des véſicules, il faut un plaiſir porté au plus haut degré, & une certaine contention convulſive des nerfs : car il y a pareillement du plaiſir,

quoique la ſemence ne ſoit pas éjaculée ; on a vu un homme avoir des pollutions, quoiqu'on lui eut amputé la verge.

L'acte vénérien eſt accompagné d'un ſpaſme extrême & d'un grand tremblement, puiſqu'une femme à laquelle on chatouille le clitoris, ne peut ſe ſoutenir, & ſes genoux tremblent ſans qu'elle puiſſe l'empêcher ; il y en a qui tombent en vraie épilepſie. Un animal en érection n'entend rien & ne ſent rien. Quelquefois le plaiſir fait tomber en défaillance, même les femmes ; il n'eſt pas ſans exemple qu'on ſoit mort d'excès de volupté.

C'eſt ce qui fait que l'acte vénérien eſt funeſte dans les maladies nerveuſes ; que dans les plaies qui commencent même à guérir, cet acte fait revenir des hémorragies, & qu'il a donné lieu à des vomiſſemens de ſang, ou à des évacuations de ſang par la voie des ſelles, qui ont eu les ſuites les plus fâcheuſes.

Enfin, Démocrite & Arétée ont regardé le ſpaſme vénérien comme une épilepſie. Le mâle, même dans la plûpart des animaux, y prend beaucoup plus de plaiſir ; car c'eſt le mâle qui court après la femelle, excepté dans un très-petit nombre d'animaux, & ſouvent ce n'eſt preſque

même que malgré elle qu'elle s'y livre. Galien avoit dit autrefois que les mâles avoient les vaiſſeaux ſpermatiques plus gros; & le gland, qui chez les hommes eſt le principal organe du plaiſir, eſt beaucoup plus gros que le clitoris, ou du moins il eſt bien plus gonflé pendant l'acte vénérien; & s'il y a quelque ſenſation à l'orifice de la matrice, quand la ſemence y aborde, néanmoins il eſt évident que, dans le tems de l'éjaculation, le mâle eſt bien plus tranſporté que ne l'eſt la femelle pendant tout l'acte vénérien. C'eſt une bien ſage diſpoſition de la nature: par ce moyen, la douceur de l'amour rend le mâle, qui eſt bien plus vigoureux, plus égal à la femelle.

C'eſt à cauſe de la ſenſibilité qui eſt néceſſaire au gland, que ceux qui ont le prépuce ſi étroit, quils ne peuvent le découvrir, ſont incapables d'engendrer, ſont inhabiles à l'acte vénérien, & ne peuvent devenir propres à cet acte, que quand une opération chirurgicale leur aura découvert le gland.

Enfin, les forces du cœur en ſont prodigieuſement augmentées, & le pouls en eſt accéléré, le cœur palpite, la reſpiration eſt laborieuſe, & on obſerve les mêmes

phénomènes que dans les violens efforts.

Cependant ces phénomènes ſont bien plus légers & plus doux quand on ſe livre au plaiſir vénérien dans les tems convenables ; je penſe que l'humidité dont eſt abreuvé l'intérieur du vagin, modere les frottemens du gland ; mais toutes les fois qu'on s'y livre contre les loix de la nature, ſans que l'amour y porte, la convulſion eſt plus vive, & il faut plus d'efforts.

Nous ſçavons donc qu'en général l'acte vénérien cauſe une agitation violente dans le ſyſteme nerveux, mais nous ne ſçavons pas bien ce qu'il y arrive de particulier ; car il faut un grand travail de la nature pour que la ſemence ſorte, & ce n'eſt qu'après que l'uretre & enſuite le gland ſe ſont gonflés ; le ſphincter de l'anus ſe ferme exactement, on s'en apperçoit ; & il eſt aſſez clair que les muſcles releveurs de l'anus, qui ſont placés ſous les véſicules & la proſtate, font remonter & expriment ces véſicules & cette glande, & que par ce moyen ils font ſortir la ſemence. Nous avons dit ailleurs (1) quelle eſt l'action du muſcle, qu'un grand Anatomiſte appelle releveur de la proſtate.

(1) Elem. Phyſ. Hall. Lib. 26.

Il n'y a preſque point de doute que la ſemence ne ſorte en même tems de la véſicule & du canal déférent (1).

Après que la ſemence en eſt ſortie, ce qui ſe fait par beaucoup d'efforts, le reſte ſe fait facilement; car ce ne ſont preſque que les muſcles accélérateurs qui agiſſent; les tranſverſes ne les aident que foiblement, & par leurs contractions alternatives, ils vuident le bulbe de l'urêtre, de maniere cependant que la ſemence eſt lancée avec quelque impétuoſité: car ſi elle n'eſt pas dardée, elle n'eſt pas capable de féconder.

Le bulbe eſt une eſpece de réſervoir: plus ſon diametre ſurpaſſera celui de l'uretre, plus la rapidité avec laquelle la ſemence ſortira de l'uretre, ſurpaſſera celle avec laquelle elle ſort du bulbe.

Quoique la verge ſoit fort courte, ou que l'ouverture de l'uretre ſoit ſous le gland, néanmoins le jet de la ſemence peut féconder.

Dans l'acte vénérien, le gonflement des

(1) Ne ſeroit-ce pas du conduit éjaculateur que l'Auteur veut parler; car il ne paroît pas que la ſemence puiſſe ſortir en même tems & de la véſicule, & du canal que nous connoiſſons ſous le nom de canal déférent.

corps caverneux de la verge & de celui de l'uretre le rétrécit si fort, que l'urine ne peut sortir en même tems que la semence.

Nous parlerons ailleurs, plus à propos qu'à présent, du reste du chemin que fait la semence pour parvenir à la matrice; nous examinerons si elle pénetre dans sa cavité, si elle va aux trompes; si le gland est reçu dans l'orifice de la matrice, & si cela est absolument nécessaire pour la fécondation.

Dès que la semence a été éjaculée, le calme se rétablit si bien dans les nerfs, qu'on croiroit que c'étoit leur agitation qui étoit le principal aiguillon; le sang sort de la verge, pour rentrer dans les veines, la verge diminue de volume, s'affaisse & est un peu douloureuse. On peut faire cesser l'érection par le moyen de l'eau froide, qui paroît faire rentrer le sang des corps caverneux dans les veines, par l'effet qu'elle produit sur les parties solides.

## §. XIII. *Quelle est la quantité de la Semence.*

A en juger par la petitesse du canal de l'épididyme, par comparaison avec d'autres canaux, comme l'uretre, le canal cholédoque & le canal salivaire, on doit croire

que cette quantité eſt petite. Les véſicules ſéminales ne ſe vuident pas d'un ſeul acte vénérien ; car un homme continent en fournit preſque autant dans un ſecond que dans le premier : cependant peu de récidives vuident ces véſicules, au point qu'il faut quelques jours pour réparer la perte qu'on a faite. Il y a des Auteurs qui évaluent à deux gros la quantité de ſemence qu'on peut répandre en une fois ; mais comme il eſt difficile de le meſurer, je penſe que cette quantité eſt au deſſous du vrai.

L'homme eſt celui des animaux qui a le moins de ſemence, & qui a le moins de force pour l'acte vénérien : les chevaux, les ânes, les ſangliers en ont bien davantage ; les animaux du genre des chiens & des chats n'en ont pas tant, les oiſeaux encore moins, ils en ont même très-peu, & ils mettent bien peu de tems à leur coït ; les inſectes, les limaçons & les poiſſons en ont beaucoup ; preſque tous les animaux ſont plus forts que l'homme ſur ce point.

Les quadrupedes ſont long-tems à conſommer cet acte ; les tortues & les grenouilles y mettent tout un mois, & quelques inſectes y ſont auſſi fort long-tems,

les oiſeaux au contraire y en emploient très-peu, ainſi que les poiſſons, ſoit qu'il n'y ait dans ceux-ci qu'un ſimple frottement, ſoit qu'il y ait un vrai coït.

Mais pour finir, je ne parle de ceci qu'en paſſant.

## §. XIV. *Les incommodités qui ſuivent l'acte vénérien.*

L'homme, & la plûpart des animaux, après l'émiſſion de la ſemence ſont un peu languiſſans, juſqu'à ce que la palpitation du cœur qui accompagne cet acte ait ceſſé, que la reſpiration ſoit devenue libre, & que les forces ſoient revenues. On comprend aiſément que cette langueur eſt d'autant plus grande, que l'acte a été plus ſouvent répété, que les intervales ont été moins longs, que la proviſion de ſemence étoit moindre, &, ſuivant l'obſervation de Sanctorius, que le deſir étoit moins vif. Les animaux reſſentent auſſi les incommodités qui ſont les ſuites de l'amour; le faiſan, qui eſt un animal très-chaud, eſt ſinguliérement affoibli par l'excès; la tortue mâle s'épuiſe entiérement, & la partie inférieure de ſa poitrine s'amollit; cet excès rend les poiſſons d'un fort mauvais goût, principalement les ſaumons;

enfin il épuiſe la moële des os. Tous les inſectes meurent après le coït.

L'homme eſt ſi foible ſur cet article, qu'il ne lui eſt gueres poſſible de ſe livrer à l'acte vénérien plus de deux fois dans l'eſpace de ſept jours, quoiqu'un amour violent, une longue continence, & la jouiſſance d'une femme qu'il deſiroit ardemment, le faſſe quelquefois prodiguer ſa ſemence; mais ceci ne ſe répete pas ſouvent, & ne peut pas durer.

Car la nature même avertit l'homme de ſe modérer; c'eſt la volupté qui le porte à l'acte vénérien; cet acte lui eſt utile, & il eſt néceſſaire pour toute l'eſpece; mais il eſt averti de ne s'y pas livrer avec excès, par une certaine douleur qui ſe fait ſentir après, dans toutes les parties génitales; & cette douleur eſt d'autant plus forte, que la paſſion a été plus violente: elle devient très-vive quand on a trop répété, & elle empêche même de pouvoir recommencer. On eſt averti auſſi par une certaine foibleſſe, principalement dans les yeux, qui eſt quelquefois ſi grande après l'acte vénérien, qu'on ne peut lire. On eſt encore averti par la petite quantité de ſemence qu'on rend, quand on a recommencé pluſieurs fois, & qu'on rend mê-

me si difficilement, qu'on y ressent plus de peine que de plaisir.

On trouve à la vérité des contes sur des hommes qui ont fait des excès prodigieux, ou par la force de l'amour, ou par maladie; j'ai mieux aimé qu'on ait trouvé quelques-unes de ces histoires ailleurs que dans mon Ouvrage.

Mais ces mêmes hommes ont bientôt été punis de leurs excès: les uns en sont morts subitement, & les autres ont été attaqués d'une triste maladie, qui en est la suite ordinaire & qui punit cette intempérance: c'est la consomption, *tabes dorsalis.*

Elle attaque même des hommes qui n'ont fait d'excès en ce genre, que par la force de leur tempérament.

Cette cruelle maladie affecte singuliérement le genre nerveux, elle affoiblit les parties génitales, ne laisse même pas assez de force en ces parties pour retenir les urines; elle donne un écoulement semblable à une gonorrhée, elle produit la langueur, la manie, elle affoiblit la vivacité des yeux, enleve la mémoire, rend inepte à l'étude, cause des vertiges, des tremblemens, des défaillances, des douleurs à l'épine, la surdité, la folie, la paralysie,

des convulſions, l'épilepſie; elle racourcit les membres, elle donne lieu à l'apoplexie, & enfin la mort en eſt une ſuite inévitable.

Mais on peut demander ſi c'eſt la convulſion des nerfs, ou la perte de la ſemence qui produiſent tous ces maux. En faiſant attention aux phénomènes, il eſt vraiſemblable que c'eſt l'effet de l'une & de l'autre cauſe : cependant les nerfs y ont plus de part, & la perte de la ſemence eſt moins préjudiciable, puiſqu'on peut en perdre ſans éjaculation; & même dans une gonorrhée benigne, un ſeul acte vénérien affoiblit davantage, qu'un écoulement ſpontané de ſemence qui a duré quinze jours.

Tous ces maux ſi funeſtes, ſi prompts, & qui ſont l'écueil de la médecine curative, ſont le fruit de la maſturbation, paſſion déteſtable des jeunes-gens. Ce n'eſt point l'amour qui y donne lieu, & ils éjaculent bien plus difficilement que quand l'acte eſt naturel. Cette infâme habitude rend impuiſſant ſans reſſource, donne lieu à un écoulemeut perpétuel & involontaire de ſemence; la tête eſt dans une roideur tonique, il ſurvient une phtiſie qui termine la vie dans l'eſpace de trois ans, le

jugement ſe perd, enfin on eſt en proie à une foule de maux de toute eſpece.

Les animaux eux-mêmes, qui ſont beaucoup plus vigoureux que l'homme, & qui peuvent ſuffire à beaucoup de femelles, ſont affoiblis par l'acte vénérien. Le cheval ne peut impunément saillir une jument plus ſouvent que de deux jours l'un; un jeune cheval auquel on a donné une jument, n'eſt jamais auſſi vigoureux qu'un autre.

Un animal, à la vérité, peut ſatisfaire pluſieurs femelles, parce qu'elles ne ſe livrent à lui que pendant un court eſpace de tems, que hors de ce tems elles ne s'y prêtent point, ou du moins elles ne le deſirent pas; & c'eſt là la cauſe de la polygamie naturelle aux animaux: elle ne l'eſt point à l'homme; car il eſt bien plus foible, & l'amour chez les femmes eſt tout autre que celui qui n'a pour cauſe que l'aiguillon des ſens; elles s'y livrent également en tout tems; ſouvent même le reſſouvenir & l'imagination leur font naître les plus violents deſirs: c'eſt pourquoi l'homme paroît être moins fait pour la polygamie.

## §. XV. *La puberté.*

L'homme ne peut pas à tout âge se livrer à l'amour ; on ne trouve point de semence dans l'enfant, & il est même impossible, quand il est un peu plus avancé en âge, d'injecter le canal déférent ; les vésicules séminales sont vuides, ensuite elles se remplissent d'un peu de mucosité. Quoiqu'un enfant puisse être en érection, ce ne sont pas les mêmes causes qui y donnent lieu ; il n'y a point de sensation voluptueuse.

Après douze ans, les enfants qui ont l'esprit vif, en Europe, commencent à avoir assez de semence pour éjaculer naturellement la nuit ; peu de tems après, ils sont habiles à l'acte vénérien, & on connoît un Prince qui dans sa seizieme année a été pere de deux jumeaux.

L'irritabilité est excessive à cet âge, le plus léger aiguillon est capable d'exciter le desir amoureux, & de mettre en état de le satisfaire.

Après quarante ans, & près de cinquante, la semence à la vérité ne manque pas encore ; mais l'irritabilité est beaucoup moindre, & à peine l'homme le plus chaste peut-il avoir des pollutions noc-

turnes ; d'ailleurs on eſt plus long-tems à conſommer l'acte, & néanmoins on peut engendrer, ſi on a une femme dont on ſoit aimé.

De-là la vigueur pour les plaiſirs de l'amour diminue peu à peu ; je dis peu à peu, car il n'eſt nullement contre l'ordre de la nature qu'un ſéxagenaire puiſſe engendrer, quoique quelques loix ſoient contraires à cette opinion. Il faut ſeulement que l'irritation ſoit de plus longue durée & plus forte, pour que l'érection ſoit parfaite & que l'éjaculation s'enſuive.

Il y a des exemples d'hommes qui ont été très-ardents à l'amour, ou peres à 70 ans, à 76, 83, 85, 90, 96 & à 98. Maſſaniſſa a eu un enfant à 86 ans, un autre à cent ans, d'autres âgés de plus de cent ans, à 102, 104 & 110 ; un autre s'eſt rendu coupable d'adultere à 115 ; enfin ce célebre Thomas Parre, dont Harvée a écrit la vie, s'eſt marié à 120 ans, & s'eſt livré avec ſa femme au plaiſir de l'amour juſqu'à 140.

Cependant les vaiſſeaux déférens ſont preſque obliterés dans la grande vieilleſſe, & il ne reſte que bien peu d'humeur dans les véſicules ſéminales.

Il y a auſſi une loi conſtante dans les

mâles; c'eſt que, dans le Septentrion, ils commencent plus tard à être habiles à l'acte vénérien, mais ils finiſſent plus tard; & en général les peuples ſeptentrionaux ſont plus féconds, tant qu'ils ne ſuivent que les loix de la nature & qu'ils ne font point d'excès. Les colons d'Acadie ſont très-féconds.

Ceux mêmes qui ne ſe livrent que tard au plaiſir de l'amour ſont très-ſages. C'eſt ainſi que ſe conduiſent les Germains & les Nomades, qui leur reſſemblent beaucoup.

Comme les animaux ont plutôt acquis leur entier accroiſſement, ils ſont auſſi plutôt en état de s'accoupler; le cheval encore fétus a déja les teſticules gros; ils le ſont plus encore en proportion dans les petits poulets. L'éléphant, qui eſt le plus gros de tous les animaux, engendre dès le 5ᵉ. mois; le cheval exerce le coït à deux ans & demi; le bélier à dix-huit mois; le lapin à cinq ou ſix mois, & le porc de Guinée au bout de cinq ou ſix ſemaines.

Mais auſſi ces animaux ſont bientôt hors d'état d'exercer le coït; le cheval ne peut plus ſaillir à douze ans, & le verrat ne le peut que pendant cinq ans.

CHAPITRE

# CHAPITRE II.

## *Des Organes propres au ſexe féminin.*

### ARTICLE PREMIER.

### *Les Mamelles.*

### §. I. *La différence des ſexes.*

CETTE différence n'eſt pas bien ſenſible dans le fétus; elle l'eſt davantage dans l'adoleſcence; & l'homme, en général, differe de la femme en ce qu'il eſt de plus haute ſtature, que ſes os ſont plus grands, moins polis, que les traces des muſcles y ſont plus profondément gravées, les éminences en ſont plus ſaillantes; dans les femmes ils ſont plus unis. Toutes les parties de l'homme ſont plus fermes; la peau, le tiſſu cellulaire, les muſcles, enfin le calus des os y eſt plus dur, même un homme célebre (1) a remarqué cette molleſſe propre aux femmes, dans le tiſſu cellulaire de l'aorte; c'eſt pour cela que l'homme eſt

(1) M. de la Sone.

plus fort & plus vorace. Hippocrate a remarqué que la chair des femmes eſt d'un tiſſu plus lâche ; leurs parties ſont plus flexibles, & ſuſceptibles d'une plus grande expanſion. On peut en juger par la peau, les mamelles, le péritoine, les muſcles du bas-ventre, & même la veſſie. Par cette même raiſon, les femmes ſont abattues plus aiſément, ſont plus iraſcibles, & ſont plus fréquemment agitées de convulſions; le poulx, en raiſon de la petiteſſe de la ſtature, eſt plus vif & plus petit; elles ont plus de graiſſe ſous la peau, au viſage, au ſein & aux feſſes; elles ont dans certaines parties de leur corps les poils moins apparens que les hommes, qui, par exemple, en ont la poitrine toute couverte; elles ont cependant les cheveux plus longs.

Les femmes n'ont point de barbe. Dans les brutes, les femelles ont les dents moins longues, & pluſieurs n'ont point de cornes. Dans l'eſpece humaine, les femmes ont moins de dents. La peau des femelles des animaux eſt d'une plus foible couleur. Dans les oiſeaux, les femelles ont le plumage moins beau. La femme a plus d'agrémens extérieurs que l'homme; ſa peau plus fine laiſſe appercevoir des veines bleues qui ſont deſſous, & cette peau

étant soutenue par une plus grande quantité de graisse, paroît plus blanche ; car elle est jaune dans celles qui sont maigres.

Il leur croît des poils aux parties génitales, comme aux hommes ; mais pas tant autour de l'anus ; & cependant elles paroissent d'un tempérament moins chaud, parce que le sang est moins broyé & que les vaisseaux sont plus petits.

On doit donc regarder comme ridicule, l'opinion de ceux qui disent que la femme ne differe de l'homme, qu'en ce qu'elle a au dedans ce que l'homme a à l'extérieur, & nous n'en parlerions même pas, si on n'avoit pas renouvellé depuis peu cette opinion, qui a été réfutée autrefois ; il nous suffira de dire que les parties génitales des deux sexes ne se ressemblent en rien, & enfin que tout le corps de l'un & de l'autre differe entiérement dans ses principes constitutifs.

## §. II. *Différence de la poitrine.*

La premiere des parties par lesquelles les femmes different des hommes, sont les mamelles, qui, dans les femmes & les animaux femelles, ont du volume, & qui se remplissent de graisse, & dans un certain tems, de lait. Il n'y a que les ani-

maux quadrupedes chauds qui aient des mamelles: on peut ranger dans cette classe la baleine ; les quadrupedes ovipares, les oiseaux & les poissons froids n'en ont point ; & si on dit que la sirene & le chien de mer ont des mamelles, la chose n'est pas assez certaine, ou plutôt ce qu'en ont dit les Naturalistes doit s'entendre de la baleine.

La sage nature a proportionné le nombre des mamelles à celui des fétus que l'animal peut porter à la fois ; elle en a donné deux à ceux qui n'en ont communément qu'un, & qui peuvent en avoir deux, comme l'éléphant, la baleine, le lamentin, la vache, l'élan, la gazelle & le cheval. Les carnivores, dont chaque portée est de beaucoup de petits, en ont, les uns quatre, les autres six, même huit & dix.

La poitrine des femmes est construite favorablement pour soutenir de grosses mamelles; Les clavicules sont moins courbées, & la plus grande partie de la poitrine est élevée en devant, même dans les petites filles qui n'ont point encore de sein.

Joint à cela, le cartilage xiphoïde est plus court, ainsi que tout le sternum; les côtes supérieures sont plus dures & plus applaties, principalement dans les adultes qui

ont beaucoup de ſein ; de façon que cette diſpoſition paroît moins être telle pour ſupporter les mamelles, qu'elle ne paroît être l'effet de leur poids.

Les quadrupedes mâles ont auſſi des mamelles avec leurs mamelons, & une glande mammaire ; mais il y a moins de graiſſe, & conſéquemment ce ne ſont point des hémiſpheres ſaillans. L'homme a auſſi deux mamelles, de même que la femme ; enfin le bœuf, le cheval, le bouc, le chameau, le lievre, le chien & les autres animaux en ont auſſi.

### §. III. *Dans l'eſpece humaine.*

Les femmes ont deux mamelles placées ſur la poitrine ; s'il y a eu des femmes qui en aient eu trois ou quatre, c'eſt contre l'ordre naturel ; & peut-être a-t-on pris pour mamelles ce qui n'étoit qu'un amas de graiſſe.

Dans les filles nubiles, elles ſont hémiſphériques, un peu écartées l'une de l'autre, elles ſont & fermes tant qu'elles reſtent vierges : l'allaitement les rend pendantes & les allonge.

La peau des mamelles eſt d'un blanc égal ; elle eſt fine & polie, excepté au ſommet de l'hémiſphere.

Sur ce ſommet, il y a une aréole circulaire de couleur vermeille dans les vierges, qui brunit avec l'âge, & ſur laquelle on apperçoit la plûpart du tems de petits tubercules comme des verrues : ſa couleur dépend du corps réticulaire.

Il y a ſur cette aréole une papille rouge ou brune, cylindrique, dont la peau eſt très-fine & recouverte d'un épiderme ; elle eſt ridée & pleine de petites fentes. Cette papille eſt peu ſaillante dans l'état de tranquillité ; elle l'eſt davantage quand elle eſt irritée ; alors elle eſt cylindrique, mouſſe & droite. Il n'eſt pas naturel qu'il n'y ait point de papille, ni qu'il y en ait deux. Il y a quelques poils très-fins ſur toute la peau de la mamelle, même ſur l'aréole.

Les animaux ont pluſieurs papilles ſur une ſeule mamelle ; il y en a, par exemple, quatre dans la vache.

## §. IV. *Structure de la mamelle.*

Tout ce que nous venons de dire peut s'appercevoir ſans le ſecours de la diſſection.

La face interne de la peau ſe continue en lames celluleuſes, & on y voit les traces de la graiſſe.

Elle eſt en grande quantité ſous la peau de la mamelle ; elle eſt ramaſſée en pelotons & en petites maſſes, qui ſont diviſés par les feuillets celluleux de la peau, qui les parcourent.

C'eſt cette graiſſe qui fait principalement le volume des mamelles ; c'eſt pourquoi, avant ſa formation, elles ont ſi peu de ſaillie dans les enfans, & les petites filles qui n'ont pas atteint l'age de puberté ; & à meſure que croît cette graiſſe, elles prennent auſſi de l'accroiſſement ; au contraire, les maladies, la vieilleſſe la conſument, & les font enfin diſparoître. Dans certains pays, les femmes ont très-peu de graiſſe en cette partie ; & très-ſouvent, il y a des hommes qui ſont ſi gras, qu'ils ont des mamelles auſſi groſſes que les femmes, qui deviennent même quelquefois d'un poids énorme.

La mamelle eſt enveloppée de toutes parts d'un tiſſu cellulaire, qui s'inſinue, chargé de graiſſe, entre la glande mammaire & les muſcles pectoraux : il y a cependant fort peu de graiſſe ſous le mamelon, & la glande eſt preſque immédiatement derriere le tiſſu cellulaire.

Au centre de la mamelle, il y a un

corps qui eſt une glande vraiment conglomerée, enveloppée dans toute ſon étendue d'un tiſſu cellulaire ferme, blanc & feuilleté. Elle eſt compoſée de gros monceaux, de figure à peu près ronde, & ſéparés les uns des autres par de la graiſſe & un tiſſu cellulaire; chaque peloton ſe ſubdiviſe en d'autres grains de couleur plombée, qui ont quelque dureté & quelque conſiſtance, & qui ſe ſubdiviſent encore: ces grains ne ſont pas creux, & conſéquemment ne ſont pas du genre des cryptes.

Il y a une pareille glande dans les mamelles des hommes & des enfans nouveaux nés; mais elle eſt moins diviſée en pelotons, elle eſt plus aiſée à ſéparer des parties voiſines, parce qu'elle a moins de graiſſe, & qu'elle eſt bornée par une enveloppe circulaire. Elle eſt déprimée ſous l'aréole; ſa couleur eſt d'un rouge noir; elle eſt très-pleine de vaiſſeaux, & recouverte d'une graiſſe engrumelée.

Elle m'a paru plus groſſe dans les nouveaux nés de l'un & de l'autre ſexe, que dans les enfans d'un an; c'eſt qu'alors elle eſt plus pleine de ſucs & plus molle.

Enfin j'ai encore remarqué qu'elle étoit

plus grande dans les petites filles que dans les petits garçons (1).

## §. V. *Les conduits laiteux.*

Dans une femme qui meurt, ou en allaitant, ou étant groſſe, ou en couches, ou peu de tems après être accouchée, on trouve dans la glande dont nous venons de faire la deſcription, un nombre prodigieux de tuyaux excréteurs, blancs, délicats, preſque tranſparens, très-dilatables & de peu de groſſeur, tantôt plus larges & tantôt plus étroits; ils ſont même d'inégale groſſeur; leur diametre eſt depuis une demi-ligne juſqu'à deux, & même trois quand ils ſont pleins.

Ces tuyaux ſont plus étroits dans les femmes qui n'allaitent point, ou qui ne ſont pas accouchées depuis peu; ils ſont très-étroits dans les hommes & les vieilles femmes.

---

(1) On voit aſſez ſouvent naître des enfans avec les mamelles très-groſſes; en les exprimant foiblement, & même ſans expreſſion, on en voit ſuinter une humeur blanche d'une certaine conſiſtance, & qui a une reſſemblance parfaite avec du lait. Les Accoucheurs remarquent que cette particularité s'obſerve moins fréquemment dans les enfans mâles, que dans ceux de l'autre ſexe.

Ils se réunissent & forment des troncs comme les veines ; mais au lieu d'en devenir plus gros, ils en sont au contraire plus étroits, quand ils sont parvenus à l'aréole ; ils y forment une espece de cercle, & y sont rangés si près les uns des autres, qu'ils ne laissent presque aucun espace entr'eux.

Ils passent de l'aréole dans le mamelon, ils sont étroits dans le trajet qu'ils font dans sa substance, & ils sont repliés, tant que ce mamelon est affaissé & ridé ; mais dès qu'il est relevé, ils sont droits, ils s'ouvrent entre les rides du mamelon par de petits orifices qui sont cachés entre ces rides. Ces orifices sont étroits, & c'est par-là qu'ils évacuent l'humeur qu'ils contiennent, quand on les exprime ; & sans expression, même assez souvent, ils laissent couler cette humeur, soit que le mamelon soit irrité, soit qu'il ne l'ait pas été. Quand ces tuyaux ne sont pas étendus, les rides du mamelon sont qu'à peine on peut y introduire une soie.

Dès l'année 1748 au mois de Septembre, j'ai trouvé manifestement que ces conduits ne viennent pas seulement de la glande mammaire, mais qu'ils prennent racine dans la graisse qui se trouve autour

de ſa baſe, de façon qu'on peut les ſuivre dans cette graiſſe, & on les y trouve ramifiés; on ne peut pas éviter, ſi on injecte du vif-argent dans ces conduits, & qu'on enleve la glande, même avec la plus grande attention, que le vif-argent ne s'échappe par les racines qui naiſſent dans la graiſſe; car quand on ſépare la glande, on coupe les tuyaux qui ſortent de la graiſſe. C'eſt ce que j'ai ſouvent vu; car j'ai ſuivi les conduits laiteux, pleins naturellement de lait, ou d'une matiere jaune, ou après les avoir remplis de lait, de mercure, & même de cire; ils ſe rempliſſent facilement de l'humeur qu'on y injecte.

Par le moyen de ces rameaux répandus dans la graiſſe, j'aurois pu examiner la nature des vaiſſeaux lymphatiques qui réſorbent le ſuc adipeux; mais je n'ai pas aſſez examiné ce point, & je n'ai rien voulu mettre en avant dont je ne fuſſe bien sûr.

Etienne dit qu'il part de toute la mamelle des fibres qui viennent ſe rendre au mamelon.

Veſale a vu dans les mamelles des femmes qui allaitent, des veines qui étoient auſſi pleines de lait.

Jean Poſthius les a appellées conduits,

& il ajoute qu'ils ſe rendent au mamelon. Bartholin penſe qu'ils viennent ſe réunir au centre de la mamelle. Son fils a fait graver le premier les conduits ramifiés. Florentin a décrit avec beaucoup plus d'exactitude toute la mamelle & ces petits tuyaux.

On a donné pour nouveaux, à Paris, des tuyaux qui ne ſont ni artériels, ni veineux, découverts dans la civette. Wirſungus en a trouvé dans la mamelle d'une petite chienne. Nous n'avons point juſqu'à préſent de planche exacte.

Au reſte je n'ai pu m'aſſurer par mes propres expériences, de bien des choſes qu'on a dit de ces conduits; d'abord j'ai vu qu'ils étoient de différens diametres, & qu'il y avoit des endroits plus larges; je n'ai point trouvé dans l'origine de ces conduits, des ſinus particuliers; ils ſont très-fins en naiſſant, comme tous les conduits excréteurs, & le deviennent de plus en plus.

2°. Je n'ai jamais vu de ſphincter, ni de valvules aux orifices qui s'ouvrent au mamelon, & n'ai rien vu qui reſſemblât à une valvule dans toute l'étendue du conduit. Je n'ai jamais pu faire ſortir de lait par les tubercules qui ſont ſur l'aréole.

3°. Je n'ai jamais vu d'anaſtomoſe d'un conduit à un autre, comme quelques Auteurs l'ont écrit, ni qu'un conduit ſe remplît par un autre; j'ai encore moins vu ce cercle, auquel on dit que viennent ſe réunir tous les conduits laiteux; je ſuis perſuadé que c'eſt un cercle veineux; car il y a une vraie veine qui entoure circulairement l'aréole. Je ne ſçais ce qu'on veut dire par ce petit vaiſſeau dans lequel viennent ſe rendre les conduits; je n'ai vu aucun vaiſſeau ſe vuider dans une glande ſébacée; car toutes les fois que j'ai injecté les conduits mammaires, j'ai remarqué qu'ils ne perçoient pas même le tiſſu cellulaire blanc qui eſt à l'intérieur de la peau. Si de grands Anatomiſtes ont pu faire ſortir le lait par cette voie, ou ont découvert quelque conduit dans une glande ſébacée, je ne crois pas que cela ſoit plus naturel que l'excrétion du lait par des voies tout-étrangeres, comme par la cuiſſe ou les aiſſelles.

Enfin, j'ai bien plus trouvé de conduits laiteux qu'aucun de ceux qui, comme moi, ſe ſont appliqués à cette recherche; &, dans beaucoup de mamelons que j'ai examinés, je n'en ai pas trouvé cinq, ſix, ſept, huit, neuf, dix, onze & douze, comme diſent différens Auteurs; mais j'en ai trouvé

conftamment un bien plus grand nombre, jufqu'à quinze autour du mamelon, & plufieurs autres, & en grand nombre, dans l'aire de fon cercle: il y en a au moins vingt dans le mamelon.

## §. VI. *Origine de ces conduits.*

Le lait fe dépofe des arteres dans les conduits laiteux ; l'analogie des autres fécrétions du cops humain induit à le croire. On a fait auffi des expériences qui tendent à le prouver ; on a injecté du vif-argent par la carotide d'une chienne qui étoit pleine, l'injection a pénétré dans les conduits laiteux. Manget a fait la même expérience ; le mercure eft revenu par les vaiffeaux laiteux. Il en a été de même d'une injection faite avec de la cire ; & de même le vif-argent, injecté par les conduits laiteux, eft revenu par les arteres.

Rien de femblable ne m'a réuffi ; mais il eft prouvé que dans l'homme vivant, il y a un chemin ouvert des vaiffeaux fanguins dans les conduits laiteux ; les regles fupprimées, qui s'écoulent par les mamelles, le démontrent. On a vu une hémorrhagie par les mamelles, accompagnée de vives douleurs, durer pendant quatre jours opiniâtrément. Une nourrice, après avoir

été long-tems ſans manger, ne donna que du ſang au lieu de lait.

Ainſi, on n'a pas beſoin de routes particulieres, différentes de celles qui ſont naturelles à la limphe, pour apporter du canal thorachique le lait aux mamelles.

Il y a long-tems que de très-habiles gens ont rejetté ces eſpeces de conduits; quelques-uns même n'en ont nié l'exiſtence, qu'après les avoir cherché inutilement.

S'il s'en trouve quelques-uns, ils rapportent, comme les autres vaiſſeaux du corps animal, une humeur des mamelles au canal thorachique, ſuivant ce qu'ont obſervé de bons Anatomiſtes dans les animaux, même dans l'homme, mais plus rarement.

Le lait vient donc aux mamelles par le moyen d'artérioles qui communiquent avec l'origine des conduits laiteux, dans les grains de la glande mammaire, de quelque façon que ce commerce s'établiſſe.

Et il paroît probable que les racines qui viennent du corps graiſſeux, abſorbent des cellules de ce corps quelque portion de graiſſe qui ſe mêle avec le lait.

## §. VII. *La papille.*

La papille eſt recouverte à l'extérieur,

d'un épiderme, d'un réſeau & de la peau, qui à l'intérieur eſt celluleuſe & feuilletée. Quelques grands Anatomiſtes ont ajouté qu'il y avoit des fibres réticulaires de deux genres, des cellules ſpongieuſes, & des bandes ligamenteuſes dont ils ont donné la deſcription.

Toute la papille eſt à l'extérieur, & principalement vers ſon extrêmité, ridée & réticulaire; elle eſt affaiſſée, comme nous l'avons déja dit, quand on ne l'irrite point; elle eſt retirée de maniere, que tous ſes vaiſſeaux & ſes nerfs ſont repliés.

Elle ſe roidit quand on l'irrite, elle rougit, & ſes vaiſſeaux qui étoient repliés ſe redreſſent; une papille liée pendant une nuit, ſe gonfla prodigieuſement. Je ne me ſouviens cependant pas d'avoir obſervé dans la papille, comme dans le clitoris & dans la verge, des fibres caverneuſes, ni des traces de ſang épanché dans ces cavernes, quoique cette partie ſoit naturellement de couleur de roſe. On ne ſcait pas juſqu'à préſent ſi la papille ne rougit pas ſans qu'il s'y porte de ſang, comme le viſage rougit de pudeur, & comment cet effet naturel a lieu.

C'eſt la ſenſibilité de la papille, qui eſt extrême, qui fait qu'elle ſe roidit, de même

que

que cela arrive par la même cauſe à la verge, & les houppes nerveuſes qu'on y remarque, rendent cette ſenſibilité plus vive. C'eſt dans la baleine qu'on a d'abord obſervé des houppes nerveuſes dans cette partie, qui formoient comme des pinceaux; enſuite Ruyſch en a découvert de pareilles dans la femme. Quand on a enlevé le réſeau & l'épiderme d'une mamelle, on trouve des houppes fort petites, mouſſes, mais en grand nombre.

## §. VIII. *L'aréole de la mamelle, & ſes tubercules ſébacés.*

Nous en avons déja parlé; la papille eſt entourée d'un cercle brun, ſous lequel eſt la glande, tout près de la peau. On dit que les filles qui ont les cheveux blonds, ont l'aréole rouge, & qu'elle brunit à celles qui les ont bruns, quand le lait commence à s'y former. Il y a dans ce cercle des tubercules ſemblables à des verrues, diſperſés ſans ordre, quelquefois même par monceaux, dont le nombre n'eſt pas fixe; ils ſont percés à leur pointe, & tout remplis de grains ſébacés, qui ſéparent une eſpece de cire propre à défendre le mamelon: car la fonction de la mamelle la met dans la néceſſité d'être humectée par la bouche de

l'enfant, & par le lait qui s'écoule; & on ſçait que quand la peau eſt humectée, elle s'excorie facilement & devient douloureuſe. Il croît quelquefois, mais fort rarement, des poils ſur ces tubercules.

Les mêmes cauſes qui rendent ces cryptes néceſſaires à l'aréole, font auſſi qu'il y a de même des glandes dans le mamelon.

## §. IX. *Les vaiſſeaux des mamelles.*

Il y a un grand nombre de troncs d'arteres mammaires; la plûpart, à la vérité, viennent de la mammaire interne, cependant ils ſont fort petits.

La premiere des arteres mammaires & la ſupérieure, paſſe par le premier intervale que laiſſent entr'elles les côtes, & traverſe le muſcle pectoral pour venir ſe rendre à la mamelle & à la peau; elle s'anaſtomoſe avec les autres arteres de la mamelle & avec ſa congénere.

Il s'y joint un autre rameau, qui paſſe par le ſecond intervale des côtes, & qui en partant du tronc inférieur de cet intervale, va ſe rendre pareillement à la mamelle en traverſant le muſcle pectoral; il forme différentes anaſtomoſes avec les arteres thorachiques; il eſt gros, & c'eſt

quelquefois l'artere principale de la mamelle.

Il en sort aussi du troisieme intervale, une ou deux, qui naissent de l'artere brachiale, & s'abouchant ensemble, elles forment quelquefois la plus grosse artere de la mamelle.

Il en vient une autre du quatrieme intervale, qui se mêle avec les autres arteres de la mamelle; je l'ai même conduite jusqu'au mamelon, & je l'ai vue plus grosse que toutes les autres.

Il en vient une autre du cinquieme intervale, qui va se rendre au mamelon; elle est fort grosse, & s'abouche avec les autres.

Riolan dit que le rameau qui passe par le trou du sternum vient se rendre à la mamelle; je ne l'ai pas vû, mais je ne le nie pas absolument.

La grande artere thorachique, c'est-à-dire la plus longue, envoie assez fréquemment une branche à la mamelle & au mamelon, & ce rameau s'abouche avec les autres arteres mammaires.

Enfin, il y a un rameau de la brachiale qui prend naissance sous le grand dorsal & qui vient se rendre à la mamelle; assez souvent ce rameau fournit aux glandes

axillaires, d'autres fois il ne va qu'à la mamelle; très-ſouvent c'eſt ſa plus groſſe artere.

## §. X. *L'artere épigaſtrique.*

Nous ne devons pas paſſer ſous ſilence cette artere, dont les anaſtomoſes avec les mammaires étoient connues même avant Galien, & ont fourni matiere à des diſputes phyſiologiques ; mais avant, il eſt néceſſaire d'entrer dans un certain détail : car cette artere fournit auſſi des rameaux aux parties génitales des femmes.

C'eſt la premiere branche de l'artere iliaque externe (1); elle lui donne naiſſance immédiatement avant ſa ſortie du péritoine ; cette branche s'avance au deſſous de l'anneau des muſcles du bas-ventre, derriere le cordon ſpermatique, de maniere qu'on peut couper ce cordon ſans toucher à cette artere. Il n'eſt cependant pas ſans exemple qu'on l'ait bleſſée dans des opérations chirurgicales, & ce n'a pas été ſans danger.

Le premier rameau qui en ſort ſe rend

(1) Je ne ſçais pourquoi M. de Haller fait partir cette branche de l'artere crurale (*femoralis*). Tous les Anatomiſtes la font ſortir de l'artere iliaque externe.

au mont de Vénus, à la partie ſupérieure des grandes levres, & à la portion du ligament rond qui eſt au deſſous de l'anneau ; mais ſa principale branche rentre dans le bas-ventre, parcourt le ligament rond en ſerpentant, & s'abouche avec une pareille branche de l'artere ſpermatique qui vient de la matrice, qui eſt très-groſſe dans les femmes en couches.

Sans parler de branches moins importantes, qu'il ſuffiſe de dire que le tronc de cette artere monte entre le péritoine & le tendon du muſcle tranſverſe ; qu'il fournit aux parties voiſines du bas-ventre ; qu'il eſt recouvert par le muſcle droit ; qu'un peu au deſſous de l'ombilic, il fournit une branche extérieure au muſcle tranſverſe & au grand oblique, & qu'il s'abouche avec les rameaux extérieurs & intercoſtaux de l'artere mammaire.

Le tronc intérieur fournit une artere à l'ombilic, qui quelquefois vient de bien plus loin ; cette artere eſt unie à un rameau profond de la mammaire devant le péritoine & dans le cordon ombilical ; elle vient outre cela ſe rendre au foie, & s'abouche une ſeconde fois avec la mammaire & avec l'hépatique ; il en part un autre rameau

qui defcend à la veffie avec l'ouraque, & qui fe confond avec fes arteres.

Il y a d'autres branches de cette artere qui paroiffent à la face poftérieure du mufcle droit ; elles font au nombre de trois ou quatre, & ce font celles-là qui ont ces anaftomofes fi vantées avec le tronc defcendant de la mammaire ; ces anaftomofes exiftent effectivement toujours, & les Anatomiftes qui ont précédé Galien ont eu raifon de les obferver ; c'eft avec raifon auffi qu'on en a parlé dans les tems du rétabliffement de l'anatomie, dans les deux derniers fiecles, & enfin depuis peu.

Comme ces anaftomofes font petites, elles ont pu facilement échapper aux yeux de ceux qui ne rempliffoient pas les vaiffeaux de matiere colorée, principalement Galien & plufieurs Anatomiftes du 16[e]. & du 17[e]. fiecle.

C'eft pourquoi ce n'eft point une chofe ni rare ni nouvelle ; cependant il n'y a point de queftion qui ait donné lieu à autant de difputes ; & on ne doit point attribuer cette découverte à M. Bertin, qui mérite affez d'éloges pour n'avoir pas befoin de ceux qui ne lui font pas dus.

Certainement il n'eft pas poffible que dans l'homme, l'artere épigaftrique vienne

ſe rendre par ſes ramifications à la mamelle.

Je paſſe ſous ſilence que quelquefois l'artere épigaſtrique fournit l'obturatrice, & que cette derniere donne les véſicales.

§. XI. *Les veines mammaires.*

En général, on fait bien moins mention des veines; il en eſt de même de celles des mamelles. Il y a à la vérité la veine mammaire interne, qui eſt ſemblable à l'artere, l'épigaſtrique & des anaſtomoſes qui ſont plus fréquentes. Veſale dit que la veine mammaire externe vient de l'axillaire, & qu'elle commmunique ſous la peau avec l'épigaſtrique par un petit tronc qui eſt fort long. J'ai auſſi fait venir la principale veine mammaire, de la thorachique externe; j'avoue cependant que je ne l'ai jamais ſuivie avec aſſez de ſoin, & que je n'ai trouvé dans la mamelle qu'un cercle veineux, qui en général entoure l'aréole de loin, dans lequel viennent ſe rendre les rameaux veineux de la glande mammaire, & les autres qui viennent du mamelon ſe réuniſſent.

§. XII. *Les nerfs.*

La mamelle eſt extrêmement ſenſible;

il y a des nerfs confidérables. Le principal vient du nerf intércoftal, & paffant par le fecond intervale, il accompagne prefque l'artere axillaire ; les autres viennent des intervales voifins. Pour abréger, je n'en ferai pas une plus ample defcription.

J'ai lu que les nerfs épigaftriques communiquent auffi avec les mammaires ; je ne fçais fi cela eft bien vrai.

## §. XIII. *La fécrétion du lait.*

On peut exprimer du mamelon d'un enfant nouveau né, garçon ou fille, une humeur féreufe, aqueufe & trouble, qui paroît être naturellement l'humeur propre de la mamelle ; cette férofité ne fe diffipe pas tout de fuite ; il s'en trouve dans un enfant de trois jours ; on en a fait fortir d'une petite fille de trois mois, de trois à cinq, d'une autre de dix-huit femaines, d'un enfant de deux, de quatre & de neuf ans, & enfin dans un qui approchoit de l'adolefcence.

Il ne fort cependant rien de la mamelle pendant tout ce tems, dans l'un ni l'autre fexe, & les mamelles ne fe gonflent pas avant l'âge de puberté, c'eft-à-dire à douze ou treize ans dans notre pays (*la Suiffe*), plus tard dans les pays froids, plutôt dans

les pays chauds, & bien plutôt encore dans certains ſujets, par des cauſes particulieres qui ſont peu connues : quelques mois avant, les mamelles prennent un nouvel accroiſſement, elles ſe gonflent, s'endurciſſent, ſont douloureuſes, & elles ſont une ſaillie ronde vers le milieu ; elles ſont fermes au toucher ; il n'arrive rien de ſemblable dans les enfants, ou du moins cela eſt fort rare.

Il ne ſe forme cependant pas de lait dans les mamelles d'une fille ; pour que cela arrive, il faut que quelque choſe y donne lieu. On a quelques exemples que la ſuccion faite inconſidérément, ou par néceſſité, ou par charité pour un enfant qui étoit abandonné qu'une fille a mis à ſon ſein, a produit cet effet ; un enfant ſaiſit le mamelon avec ſes levres ; par l'attraction & les frottemens il le fait ſe roidir, il devient droit, & les vaiſſeaux laiteux ſe déplient & ſe redreſſent ; enſuite le petit enfant agiſſant ſur le mamelon, qui ſe trouve alors dans un eſpace libre & qui n'a point de réſiſtance, ouvre une iſſue au lait contenu dans les vaiſſeaux laiteux, & le fait ſortir par les conduits du mamelon qui ſont ouverts : il coule même aiſément après qu'il a ceſſé d'agir. On voit ſouvent les

mamelles ſe ſécher & le lait ſe tarir, quand l'enfant n'a pas ſucé avec aſſez d'avidité.

Cette action répétée fait peu à peu ſortir du lait des mamelles d'une fille, ce qui prouve bien qu'on ne doit pas décider qu'une fille ait fait un enfant, ſeulement parce qu'elle a du lait dans les mamelles, quoique cela ſoit très-ſuſpect. Des hommes célebres ont objecté que quand il n'y a point eu d'accouchement, ce n'eſt pas un vrai lait, & qu'il eſt crud; mais ſi c'eût été un lait crud, il n'auroit pas pu nourrir.

Il y a des exemples de filles qui ont eu du lait dans les mamelles ſans ſuccion, comme il y a eu des hommes gras & d'une texture molle qui en ont eu dans les leurs; mais cela n'arrive gueres que lorſqu'on ſe fait ſucer le mamelon par un enfant nouveau né: j'en pourrois rapporter pluſieurs exemples. On a vu des animaux mâles avoir auſſi du lait, ſur-tout après de fortes ſuccions.

Cependant, pour l'ordinaire, il eſt naturel que le lait ne s'engendre que dans le corps d'une femme qui a porté pendant quelques mois un enfant dans ſon ſein; les mamelles ſe gonflent, s'enflent, ſont douloureuſes, & on peut en faire ſortir une féroſité plus ou moins pure, & plus ou

moins abondante; il eſt cependant plus commun que le lait ne s'y porte qu'en petite quantité, qu'il ne s'en écoule point, & qu'il y ait plus de douleur.

Enfin, le troiſieme ou quatrieme jour après l'accouchement, quand il n'y a plus rien de contenu dans la matrice, c'eſt alors qu'il y a du vrai lait, enſi grande quantité que les mamelles groſſiſſent prodigieuſement, qu'elles ſe diſtendent, ſe durciſſent, & il naît des douleurs preſque inſupportables, ſi on ne donne pas une iſſue naturelle à cette humeur; ſi alors on met l'enfant au tetton, le lait ruiſſelle dans ſa bouche; il continuera de couler abondamment, s'il y a toujours un enfant qui le tire, & cela durera même pluſieurs années.

Le lait a quelquefois tant de force, qu'il ſort par jet de lui-même; cela arrive, parce que les vaiſſeaux qui le renferment ſont pleins, & ſe vuident par des ouvertures fort étroites.

L'amour maternel n'y contribue en rien, car les femmes ſe font tirer le lait avec des inſtrumens, & ſe font tetter par des petits chiens.

Mais comme dans la conſtitution de nos mœurs les femmes aiment trop leur

figure, leur repos & enfin leurs plaiſirs, elles ne veulent pas prendre la peine de nourrir leurs enfans ; ainſi, après qu'elles ont été incommodées pendant quelques jours, peu à peu les mamelles ſe dégonflent ; il y reſte cependant pendant long-tems, & même des années, quelque choſe de laiteux, qu'on peut en faire ſortir par expreſſion ; ou du moins en inciſant la mamelle, on y trouve renfermé quelque choſe d'épais, de jaune & de caſeux.

Les mamelles s'affaiſſent à l'âge dans lequel les regles ceſſent de couler ; elles s'amolliſſent & ne fourniſſent plus de lait. Il y a cependant des exemples de femmes qui, étant vieilles, ont allaité leurs petits-fils, & de femmes qui ont eu du lait dans les mamelles à cinquante ans, à ſoixante, ſoixante-huit, & enfin à quatre-vingt ans.

On a vu le lait ſe renouveller par la ſuccion, dans une brebis qui étoit ſtérile depuis long-tems.

Le lait eſt une humeur d'une eſpece ſinguliere ; tant qu'une femme ne fait point d'enfans, il ne ſe fait jamais en elle de ſécrétion d'un lait pourvu de ſes qualités propres ; il faut certaines conditions pour qu'il ſe forme, & l'accouchement le fait venir en abondance ; enſuite la ſécrétion ceſſe

de s'en faire, & il diſparoît, à moins qu'elle ne ſoit provoquée par la ſuccion d'un enfant. Il y a toute apparence que des conduits laiteux, il y a une voie ouverte aux veines qui reportent, qui reſorbent, du moins, le lait le plus clair, qui ne s'écoulera pas, & qui ne ſortira pas par les conduits du mamelon, s'il n'eſt provoqué par le moyen que nous venons de dire. Ce moyen déplie & redreſſe les conduits, qui naturellement ſont repliés ; c'eſt pour cela que quand les conduits des mamelles ſont engorgés, le ſang eſt laiteux ; outre cela, il eſt néceſſaire que le chyle ſe dépoſe avec une grande facilité, des arteres dans les conduits laiteux, & que ces conduits aient la propriété de ſe dilater ſubitement pour en recevoir une grande portion ; comme effectivement on voit par les injections, qu'ils ſe dilatent très-facilement.

Les nerfs ont auſſi beaucoup d'action ſur le lait ; une frayeur, un chagrin vif deſſeche promptement les mamelles ; on a vu après une frayeur, une matiere jaune cauſer des douleurs cruelles au ſein ; mais ceci eſt bien plus fort, ſi on en croit ce que diſent les Médecins ; ſelon eux, la peur & la colere corrompent le lait, & il faut qu'une femme qui a été agitée

de l'une de ces paſſions, ait ſoin de ſe faire tetter d'abord, ou par quelqu'un, ou par un petit chien. Une nourrice ayant donné à tetter à ſon enfant après avoir eu des convulſions, tout le corps de ſon enfant tomba tout de ſuite en convulſion.

Si cela eſt vrai, il eſt vraiſemblable que l'action des nerfs a fait paſſer dans les conduits laiteux quelque humeur nuiſible, peut-être eſt-ce de la bile.

## §. XIV. *La relation des mamelles avec la matrice.*

Les anciens ont prouvé de différentes manieres cette relation, & les modernes ſont dans la même opinion.

Premiérement les mamelles croiſſent à l'âge de puberté, & en même tems les parties génitales ſe couvrent de poils, & peu de tems après les regles commencent à couler; de maniere qu'il paroît que c'eſt la même cauſe qui produit le gonflement du ſein & l'expanſion de la matrice. Peu de tems après la ſuppreſſion des regles dans les femmes groſſes, le lait commence à s'amaſſer dans le ſein; & au contraire, on dit que les mamelles s'affaiſſent quand l'enfant eſt mort; d'autres amas dans la matrice, comme des moles, font auſſi venir

du lait aux mamelles ; mais cela n'arrive pas toujours.

Une ſuppreſſion ſubite des regles a fait gonfler les mamelles, & il y a un aphoriſme d'Hippocrate qui leprouve : ſi une femme, dit-il, qui n'eſt ni groſſe, ni accouchée, a du lait, ſes regles ſont ſupprimées. Ce qu'il y a de plus fort, c'eſt qu'il coule aſſez communément du ſang par les mamelles, quand les regles ou les lochies ſont ſupprimées ; & une autre preuve auſſi forte, c'eſt qu'on remarque que les nourrices ſont rarement réglées, même très-long-tems après leur accouchement. Cette remarque n'eſt cependant pas conſtante, car j'ai ſouvent vu des nourrices être réglées & devenir groſſes.

C'eſt auſſi d'après cette opinion, que l'on conſeille d'appliquer une grande ventouſe ſur les mamelles, pour modérer des menſtrues qui coulent en trop grande abondance, & rappeller l'humeur dans ces parties. On peut rapporter à cela l'hiſtoire d'une jeune femme qui n'avoit point de regles, & à laquelle il étoit ſurvenu des puſtules à la cuiſſe, qui rendoient du lait. Nous liſons que les femmes groſſes dont les mamelles s'affaiſſent, avortent, parce que le ſang ſe porte vers la matrice ; c'eſt

à cela que revient auſſi l'affaiſſement du ſein dans les hémorrhagies utérines.

Enfin, c'eſt une ancienne opinion que le lait ſe porte à la matrice & ſe change en lochies, même que la frayeur peut produire cet effet, de maniere que le lait coulera long-tems par la matrice, & qu'au contraire il y aura peu de lochies, ſi le lait coule abondamment par le ſein.

Tous ces phénomenes ſemblent prouver que le ſang repouſſé par la matrice ſe tourne particuliérement & facilement vers les mamelles, & que la plûpart du tems il fournit la matiere d'une plus grande quantité de lait, que cependant quelquefois il conſerve ſa nature, & ſort par les paſſages du lait en vrai ſang.

Et qu'au contraire, le ſang repouſſé par les mamelles vient ſe rendre à la matrice; que quelquefois c'eſt du lait pur qui s'en écoule; que cependant, le plus ſouvent, c'eſt du vrai ſang qui s'amaſſe dans les vaiſſeaux de la matrice, & qui augmente la quantité des évacuations ſanguines.

La plûpart des Auteurs s'imaginoient très-bien expliquer ces phénomenes, en diſant que le ſang étant comme réflechi, ou du moins détourné de la matrice & des vaiſſeaux du baſſin, paſſoit dans les épigaſtriques,

épigaſtriques, & de-là par ces fameuſes anaſtomoſes, dans les mammaires, pour ſe rendre dans les vaiſſeaux laiteux; ou que celui qui étoit repouſſé par les mamelles paſſoit des mammaires dans les épigaſtriques, & enſuite, par le moyen de leurs anaſtomoſes avec les ſpermatiques, ou du moins avec les hypogaſtriques venoit s'amaſſer dans la matrice.

Qu'il me ſoit permis de dire en faveur de cette opinion, qu'on a vu une ſaignée du pied faire ceſſer un écoulement de ſang douloureux qui ſe faiſoit par les mamelles; & que quelques Auteurs aſſurent que dans les animaux, on peut reconnoître au doigt & à l'œil l'union des vaiſſeaux épigaſtriques avec les mammaires.

Ce ſont là les raiſons ſur leſquelles on ſe croyoit fondé; mais il y a long-tems que d'autres ont nié ces anaſtomoſes, ou du moins n'ont pas cru qu'elles euſſent tant de valeur.

Il eſt certain qu'il n'y a dans aucune partie du corps humain, de ces petits troncs d'arteres dont les extrêmités ſoient voiſines, à plus forte raiſon de la maniere dont on prétend que ſont celles de l'artere mammaire & de l'épigaſtrique; ce ſont plutôt de gros troncs qui s'anaſtomoſent avec les

branches de chacun de ces petits. Les anaſtomoſes des épigaſtriques avec les mammaires ſont très-petites ; je les ai vues nombre de fois ; & comme elles n'ont rien de différent des anaſtomoſes de tous les autres vaiſſeaux , elles ne doivent pas avoir d'autres fonctions à remplir.

Nous avons fait voir ailleurs que les mêmes humeurs éprouvent conſtamment dans le corps animal les mêmes viciſſitudes ; les humeurs aqueuſes , par exemple , peuvent changer de place avec d'autres humeurs aqueuſes ; la matiere de la tranſpiration inſenſible ſe porte aux reins & aux inteſtins , ainſi que la ſalive & l'urine vers l'eſtomac & le tiſſu cellulaire.

D'après cela, il eſt plus facile d'expliquer ce qui ſe paſſe à l'égard du lait ; car , on le dira plus bas , c'eſt un vrai chyle qui circule dans le ſang , & qui vient ſe rendre aux mamelles , ſuivant les loix dont nous avons parlé ; ſi ce chyle eſt détourné des mamelles , il ne reflue pas ſeulement vers la matrice , mais il repaſſe dans la maſſe & circule avec le ſang : on l'y voit manifeſtement ; il prend différentes routes ; on l'a vu s'écouler par un ulcere à la cuiſſe , au talon , à l'aîne , par le nombril , par la bouche , par le viſage & par la plaie d'une

ventouſe ; d'autres fois par une diarrhée chyleuſe, par la voie des urines ; on l'a vu s'épancher dans le tiſſu cellulaire & dans les grandes cavités, & donner lieu à des accidens graves. Il eſt certain auſſi qu'on a trouvé une humeur ſemblable à du lait dans les cotylédons & dans le thymus.

Et cependant comme il y a une analogie manifeſte entre le ſuc de la matrice & le lait, ſouvent c'eſt dans la matrice que ſe fait le lait, comme dans un couloir analogue au ſien.

Car il y a dans la matrice d'un fétus & dans celle d'une très-petite fille, un ſuc blanc ſemblable à du lait ; & pluſieurs Auteurs ont vu une liqueur laiteuſe dans les vaiſſeaux de la matrice & ſur le placenta dans le tems de l'accouchement ; certainement il y a une grande reſſemblance entre la ſéroſité blanchâtre qui ſe trouve dans les mamelles hors du tems de l'accouchement, & le ſuc de la matrice.

Le chyle renvoyé des mamelles vient donc dans des couloirs, dans leſquels il ſe filtre un ſuc blanc, épais & un peu laiteux ; & de même les vaiſſeaux de la mamelle reçoivent de la matrice une humeur qui n'eſt point différente de la leur. Je conviens qu'il n'eſt pas poſſible de conſtater cette

analogie, ni dans les petits vaiſſeaux, ni dans ceux qui peuvent être apperçus; ce ne peut être que par les phénomenes que nous venons d'obſerver, & par la propriété que la matrice & les mamelles ont l'une comme l'autre de ſe dilater.

Il y a d'ailleurs une ſympathie de nerfs entre la matrice & les mamelles; le chatouillement du mamelon enflamme le cœur d'une jeune fille qui n'y eſt pas accoutumée, & il y a des filles chez leſquelles ce badinage excite une ſenſation voluptueuſe au clitoris. On peut attribuer cela, ou à une ſympathie évidente des nerfs, ou à l'imagination; car une partie du corps étant excitée à la volupté, l'imagination s'échauffe, & tout ce qui y a trait ſe préſente alors à l'eſprit; c'eſt ainſi que l'odeur des parties excite les animaux à l'amour.

## §. XV. *Le lait vient du chyle.*

Quand on penſe à la reſſemblance qu'a le lait avec le chyle, par la couleur, la ſaveur & les changemens ſpontanés qui arrivent à l'une & l'autre de ces humeurs, il eſt facile de reconnoître que c'eſt un vrai chyle.

Le chyle circule avec le ſang pendant pluſieurs heures, même juſqu'à douze, & on le diſtingue à la couleur.

La plus grande partie ſe dépoſe dans les mamelles d'une accouchée ; je dis la plus grande partie, car la ſécrétion de cette humeur eſt des plus abondantes. Une vache a donné trente - huit livres de lait de quarante - ſix livres de pâturage qu'elle avoit pris. On a vu des nourrices fournir dans un jour une livre, une livre & demie, même deux, trois & juſqu'à quatre pintes de lait ; on en a vu une en donner trois livres de plus qu'il n'en falloit à ſon enfant.

Or, il paroît que ſur cinq ou ſix livres d'alimens, dont une partie fournit la matiere des déjections du bas-ventre, une autre partie celle de la tranſpiration, il ne peut gueres y avoir plus de deux livres de chyle ; cependant il y a des exemples particuliers d'une plus grande quantité. Il y a un Auteur qui dit qu'une nourrice a donné trois bouteilles de lait, outre ce que prenoit ſon enfant ; une autre qui avoit bu ſix livres de lait de chêvre, eut une ſi prodigieuſe quantité de lait dans le ſein, que peu s'en fallut qu'il ne s'y fît des crevaſſes, & qu'elle eut de la peine à être ſoulagée, en ſe faiſant tetter par beaucoup d'enfans.

Stalh a remarqué que les nourrices

quand on les tette, éprouvent la même sensation que si elles avoient une corde fort tendue de l'aisselle au sein.

Je ne nie pas absolument que le lait ne soit un vrai chyle, & que pour qu'il nourrisse, il ne soit nécessaire qn'il s'y joigne quelqu'autre substance animale, puisqu'il est certain que la graisse humaine se mêle avec le lait; on soupçonne aussi qu'il y a de la lymphe. La lymphe à la vérité approche du chyle, & il est probable que le lait qui s'échappe du sang tient de sa nature, non pas tout de suite, mais en passant par quelques degrés: il en approche d'autant plus, qu'il y a plus long-tems que la nourrice n'a pris de nourriture; car quand elle s'est abstenue de manger, son lait est rance, amer & très-préjudiciable à l'enfant, c'est-à-dire, presque alcalin. Dans l'Inde les Européennes ont le lait salé, & l'enfant le refuse, parce qu'il parvient bientôt à ce terme de putrescence.

Cependant la fréquente boisson contribue beaucoup à conserver le lait, puisque même dans une fievre aiguë il se conserve doux & agréable à l'enfant; au contraire, l'abstinence le rend amer & alcalescent. Dans une femme qui mange souvent, &

les nourrices ont coutume de ne se retrancher en rien, il y a dans le lait plusieurs indices d'une nature chyleuse, & enfin acide & végétale. Le lait ressent promptement & certainement les effets d'une bonne nourriture : les mamelles grossissent tout d'un coup, & il s'en écoule du lait. Ce n'est pas au bout de quelque tems, mais dès les premieres heures, que le lait paroît se séparer du sang dans les mamelles ; & on a vu même le lait, c'est-à-dire le chyle, circuler avec le sang, & avoir toutes les qualités d'un vrai lait, de la crême, la saveur du lait & des parties caseuses ; le lait qu'on a vu s'écouler d'un ulcere de la cuisse avoit toutes ces propriétés ; ainsi, le chyle qui nage dans le sang est de la nature du lait.

Il s'aigrit sur-tout, non seulement dans les animaux herbivores, mais dans la femme. La cochenille & la garence lui donnent une légere couleur rouge ; l'indigo le teint en bleu ; l'usage des plantes ameres rend le lait & le fromage amers ; le thlaspi & le saffran lui donnent leur odeur & leur goût ; l'absinthe lui communique son amertume, & le thim son odeur ; & de même le goût d'ail domine dans le lait des vaches, quand il abonde dans les forêts ; la

civette lui donne auſſi ſon goût ; le tithymale a donné ſes propriétés à du fromage, & celui qui en mangea eut une diarrhée violente & des vomiſſemens. Quand les vaches mangent de la gratiole, leur lait eſt purgatif ; c'eſt pour cela qu'il y a à Embrun quelques prés qui ſont inutiles, parce qu'il y croît beaucoup de gratiole.

Une nourrice ayant pris un purgatif, donna à ſon enfant une ſuperpurgation, & elle n'en fut nullement incommodée ; ce fut pour la même raiſon qu'une autre ayant bu de l'eſprit de vin, l'enfant eut des convulſions.

Et par une raiſon contraire, on vante contre la lienterie le lait d'une chêvre qui vit de plantes aſtringentes & balſamiques ; & même les vertus de la pariétaire, de la garence, de l'ortie-grieſche, de la laitue, du pourpier, dont ſe ſont nourries les vaches, ſe communiquent tellement au lait, que les malades qui ſont uſage de ce lait, en reſſentent les effets. On a guéri des enfans de maladies produites par l'acide, en faiſant manger à leur nourrice de la viande & du poiſſon.

Le lait de truie ne ſe coagule pas, à cauſe de la nature des alimens dont cet animal ſe nourrit, qui ſont tous alcaleſcens.

Le lait des animaux carnivores eſt clair, & a une odeur d'urine; il ne donne point de fromage, ne ſe coagule point, & eſt bien moins nourricier; il a encore d'autres différences de celui des herbivores.

On dit qu'on a vu s'écouler par les mamelles, de la bierre, du vin noir pur & de la décoction de caffe; mais ceci eſt un peu fort (1).

Le grand nombre d'exemples que nous avons de nourrices qui ont continué d'allaiter, quoique malades, ſans que l'enfant en fût incommodé, prouvent qu'il paſſe du chyle crud dans le lait; j'ai vu une femme dangereuſement malade d'une fievre miliaire, nourrir malgré cela ſon enfant pendant quatorze jours, ſans qu'il en reſſentît le moindre mal. J'ai vu des enfans très-ſains, quoique leur nourrice eût une vérole confirmée. On a auſſi des exemples que ni le virus de la peſte, ni celui de la rage n'ont été communiqués à l'enfant à la mamelle. Il y a un grand Médecin qui, depuis peu, a douté que le lait de la nourrice influât ſur les mœurs de l'enfant.

(1) L'Auteur auroit dû ajouter que ces faits ſont totalement hors de vraiſemblance*, & même abſolument faux.

Ces preuves ne perdent rien de leur force, quoique le vice vénérien, & d'autres maladies dont la nourrice étoit attaquée, ſe ſoient communiquées à l'enfant; car il paroît que dans ces cas, il y avoit une prodigieuſe corruption dans les humeurs de la mere; ſi le lait des vaches malades eſt mauvais dans les derniers jours, & a une mauvaiſe odeur, le ſecond jour il eſt encore bon, & il eſt plutôt trop gras. On ſoupçonne qu'il ſe mêle des eſprits avec le lait.

## §. XVI. *Analyſe du lait.* 1°. *Ce qui eſt apparent ſans mélange.*

Le lait de femme eſt moins blanc que celui de vache; il a quelque choſe de la couleur jaune du fromage; quand il eſt bon, il ſe tient ſur l'ongle ſans couler; mais il s'étend lentement. Il eſt cependant mieux qu'il ſoit plus léger. Son goût eſt doux & agréable, à moins que la circulation du ſang ne ſoit trop accélérée, ou que la nourrice ait enduré la faim; car alors il eſt ſalé & plus jaune.

Son poids eſt à celui de l'eau comme 277 à 261, & comme 1043 à 1000 quand on lui a enlevé ſa partie butireuſe, & il en eſt plus peſant; mais quand il n'en eſt

pas entiérement dépouillé, il eſt comme 1026 ou 1029 à 1000 ou comme 1032 ou 1035 à 1000. Bikker dit que le lait eſt à l'égard du ſang comme 277 à 281, & dans d'autres expériences on l'a trouvé, relativement à l'épaiſſeur reſpective, comme 1031 à 1084.

Il contient des globules qui ſont les uns plus petits & les autres plus gros que ceux du ſang; ils ſont en plus grand nombre dans le lait des jeunes femmes; il y en a peu dans celui des animaux qui l'ont plus léger.

Il bout à 199 degrés du thermometre de Fahrenheit; l'eſprit de vin bout à 181, & l'eau ne bout preſque qu'à 212.

Quand il eſt nouveau, il n'a aucune marque d'acide, ni d'alkali; ſi on le garde, il s'aigrit à une chaleur modérée, plus promptement dans l'été, & très-promptement quand il a tonné; & ſi on le garde plus long-tems, il ſe pourrit. Le lait des bêtes qui ruminent éprouve plus facilement ces dépravations; celui des animaux qui ne ruminent pas a plus de peine à ſe corrompre; celui des femmes tient le milieu; car ce dernier s'aigrit par une chaleur de 96 degrés, & aucun acide ne peut le coaguler. Quand une chienne a mangé de quel-

que ſubſtance animale, ſon lait ſe corrompt facilement.

## §. XVII. 2°. *Par le mêlange de quelques liqueurs.*

Si on jette dans le lait des animaux qui ruminent, quelque liqueur acide, il ſe forme un *coagulum*, une eſpece de graiſſe; la même choſe n'arrive pas dans le lait de femme ou de chienne, ſi elle eſt accoutumée à ſe nourrir de viande; un ſel fixe le coagule légérement.

Il s'épaiſſit moins avec un ſel volatil, & il s'y forme une certaine peau graiſſeuſe au bout d'un tems, ſi on le fait bouillir; un ſel lixiviel le teint en rouge.

Les ſels neutres, le nitre & la ſaumure rendent le lait clair, de maniere qu'à peine le vinaigre peut le coaguler.

Le ſel calcaire des eaux de Cheltenham, & d'autres eaux de même eſpece le coagulent.

Tous les acides végétaux coagulent le lait des animaux herbivores, plus aiſément cependant à l'aide de la chaleur; il n'en eſt pas de même du lait de femme, ou de chienne. Le vin de France le coagule un peu, & celui du Rhin davantage.

De même le jus de citron, le vinaigre, la diſſolution de vitriol & d'alun coagulent le lait ; l'eſprit de nitre le caille entiérement, ainſi que l'eſprit de ſel & celui de vitriol ; cependant quelque tems après, il ſe diſſout ſpontanément, & avec l'huile de vitriol il s'échauffe. Quand le lait a été coagulé par un acide, un ſel lixiviel ne peut le diſſoudre, à moins qu'il ne ſoit battu long-tems.

L'eſprit de vin rectifié coagule le lait, & je penſe que dans les cas où il n'a pu le faire, c'eſt qu'il étoit trop foible. Un homme ayant bu de l'eſprit de vin après avoir pris du lait, ce lait, caillé dans ſon eſtomac, lui cauſa de grands accidens.

## §. XVIII. *Séparation des principes du lait.*

Il y a une ſorte d'acide volatil dans la vapeur du lait chaud ; quand il en eſt dépouillé, il n'eſt pas ſi bon, & a moins de tendance à l'aceſcence ; alors le tonnerre ne le fait pas tourner. C'eſt à cauſe de cela qu'on conſeille aux phtiſiques de le prendre en ſortant du pis de l'animal. Les femmes font bouillir le lait tout auſſi-tôt qu'il a été trait, de peur que les grandes chaleurs de l'été ne le faſſent tourner.

Si on le laiſſe ſans le remuer, même dans un froid modéré, tel qu'eſt le degré de chaleur tempérée, la partie que nous avons dit être globuleuſe ſe ſépare, & peu à peu elle s'éleve au bout d'un long tems ſur la ſurface & forme la crême, qui ſur un lait léger eſt à la vérité graſſe, mais aqueuſe ; la crême d'un bon lait ne differe que peu du beurre : la ſéroſité eſt ſous la crême, elle eſt graſſe, & contient la partie grumeleuſe & caſeuſe qui s'en détache cependant peu à peu & va au fond.

Les principes du lait ſe ſéparent, ſur-tout quand on y met quelque liqueur acide, ſoit que cet acide ſoit végétal, comme le jus de citron, la crême de tartre, ou l'eau diſtillée de gallium luteum, ſoit qu'il ſoit minéral, & encore mieux, quand il eſt du regne animal ; c'eſt pourquoi on fait tourner le lait tout ſimplement avec la préſure de veau dans laquelle on met du ſel ; ou celle de bouc à la mamelle qu'on a bien nettoyée, & dans laquelle on remet enſuite le *coagulum* qu'on y trouve, avec un peu de ſel ; & cela réuſſira mieux, ſi on y joint une chaleur de 70 à cent degrés, & encore mieux, ſi on y mêle quelque acide. L'eſprit de vin rectifié ne réuſſit pas ſi bien ; l'alcali n'empêche point le lait de tourner ;

c'eſt pourquoi un Auteur célebre ne croit pas que ce ſoit la force de l'acide qui le coagule.

Quand on jette de cette préſure dans le lait bouillant, toute la partie ſolide, graſſe & caſeuſe ſe réunit tout de ſuite, & va au fond, ramaſſée en grumeaux & en flocons; on la nomme caillé, & on la mange; on la preſſe, on lui donne une forme, on la ſale, & alors c'eſt un fromage gras; car dans ce fromage, il y a la partie graſſe & mucilagineuſe du lait, qui a de l'analogie avec la lymphe animale.

Quelquefois le lait s'engrumelle dans les mamelles, & alors il devient une matiere jaune & grumeleuſe, parce que la partie la plus fluide eſt réſorbée; & on en trouve même encore dans les mamelles des cadavres de femmes mortes quelques années après l'accouchement.

Si on veut des fromages qui ne ſoient pas gras, on pourra d'abord ſéparer la crême du lait; en l'agitant de pluſieurs manieres, & en lui enlevant ſa partie aqueuſe, elle deviendra un beurre gras: c'eſt à des peuples barbares que nous devons cette belle invention. Le beurre ne ſe fait pas ſi aiſément dans les pays chauds; mais dans l'Europe ſeptentrionale, & principale-

ment dans les Alpes, il eſt très-bon. Les Scythes battent le lait; le beurre, ou plutôt la crême s'éleve au deſſus; la ſéroſité reſte au milieu, & il tombe au fond quelque choſe d'épais qu'ils appellent *hippace*; c'eſt le terme d'Hippocrate (1). On fait de même du beurre avec du lait de femme.

La ſéroſité qui reſte après qu'on a fait le beurre, contient une partie caſéeuſe moins graſſe; le mêlange de quelque acide pur l'en débarraſſe, & on la mange de même; mais c'eſt un mauvais manger. On peut encore, après qu'on a fait le fromage, ſéparer de la ſéroſité qui reſte, un ſecond caillé, qui eſt une eſpece de fromage.

C'eſt ainſi qu'on ſépare les trois parties du lait, le beurre, le fromage & la ſéroſité.

Il ne ſera pas inutile de mettre en parallele ces parties dans le lait de femme & dans celui des autres animaux; c'eſt par des expériences faites ſur ces parties, qu'on pourra déterminer exactement leurs vertus médicinales. La propriété

(1) Par ce terme, Hippocrate & Dioſcoride entendent le fromage fait avec le lait de jument, & ce terme a encore d'autres ſignifications. Voyez Dioſcor. livre 2, chap. 50.

de

de nourrir eſt principalement dans la partie caſéeuſe ; l'huile ou le beurre eſt laxatif, & la ſéroſité eſt rafraîchiſſante.

Mais il faut bien expliquer cela, car le lait ne reſſemble pas toujours à du lait ; il varie dans le même animal, ſuivant les différens pâturages dont il eſt nourri ; le lait aqueux & bleu des vaches du ſeptentrion, eſt bien différent du lait moins ſéreux de celles d'Eſpagne, & de celui des vaches des Alpes, qui eſt fort abondant en beurre. Les vaches de l'iſle de Garnſey ont beaucoup de crême, & preſque autant que de lait ; d'autres en ont à peine la douzieme partie, principalement dans le mois de Mai ou de Juin ; il s'eſt auſſi trouvé quelquefois dans le premier lait, ſur quatre livres, une once & demie de crême, & dans le reſte, quatre onces ſur autant de livres.

Dans la femme & dans les animaux femelles, le premier lait qui vient après l'accouchement, qu'on appelle *coloſtrum*, eſt clair, & n'eſt preſque qu'une ſéroſité ; il contient peu de crême, & elle eſt moins graſſe ; il y a moins de beurre & plus d'eau ; il dépoſe auſſi peu de floccons ; ſi on y met un ſel lixiviel, il devient âcre, & a une odeur d'urine ; on diroit qu'il contient une eſpece de ſel ammoniac ; c'eſt

auſſi par cette raiſon qu'il fait vomir.

Peu à peu il prend plus de conſiſtance, & devient d'autant plus un vrai lait, qu'il s'eſt paſſé plus de tems depuis l'accouchement; c'eſt ce qui fait que quand une nourrice a déja fait une nourriture, & qu'elle en fait une ſeconde du même lait, l'enfant en eſt incommodé; ainſi, nous prendrons le milieu, c'eſt-à-dire, que nous n'examinerons ni le *coloſtrum*, ni le lait trop fait.

Pour ſuivre les différences qu'il y a entre le lait des différens animaux, c'eſt le lait d'âneſſe qui eſt le plus peſant de tous; car dans la même quantité donnée, il contient 1000 parties; l'eau n'en contient que 950, & le lait de femme 989; après, c'eſt celui de brebis, qui en contient 986, celui de vache 980, celui de jument 976; le plus léger de tous eſt celui de chêvre, qui n'en contient que 970.

Deux livres de lait de femme donnent une once & demie de crême, ſix gros de beurre léger, une demi-once de fromage très-mou, & dix gros de ſéroſité épaiſſie, le reſte n'eſt que de l'eau.

La même quantité de lait d'âneſſe a donné beaucoup moins de crême, environ trois gros; point de beurre; trois gros de fromage très-mou; & une once & demie

de partie ſolide, formée d'une ſéroſité épaiſſie. Il contient donc beaucoup moins de beurre & de fromage, & un peu plus d'eau. On a de la peine à le coaguler avec un acide.

Le lait de jument a trois gros de crême, point de beurre, dix-ſept gros de fromage; ce qui fait quatre fois plus que le lait de femme; neuf gros de partie ſolide, formée d'une ſéroſité épaiſſie; il contient moins d'eau que le lait de femme; mais il y a plus d'huile & plus de parties ſolides.

Celui de chêvre a donné une once de crême, trois gros de beurre, quinze gros de fromage & ſix gros de ſéroſité épaiſſie; il eſt donc moins gras que celui de femme; mais plus gras que les autres; il a plus de partie caſéeuſe & moins d'eau.

Celui de brebis a donné deux onces de crême, quatorze gros de beurre, mais très-mou, quatre gros de fromage très-viſqueux, ſix gros de ſéroſité épaiſſie. Il eſt donc beaucoup plus gras que celui de femme, très-caſéeux, & il a plus de partie ſolide & moins d'eau. L'eſprit de vin le coagule.

Enfin, celui de vache a vingt gros de crême, ſix gros de beurre très-ſolide, trois onces de fromage épais, dix gros de ſéroſité épaiſſie; il y a donc plus de crême &

de fromage que dans celui de femme, & il ne cede qu'au lait de brebis pour la partie graſſe.

Le lait de brebis eſt donc le plus gras & contient plus de fromage; celui d'âneſſe plus d'eau, moins de partie graſſe & de partie ſolide; c'eſt le lait de femme, qui après celui de brebis & celui d'âneſſe contient le plus de partie aqueuſe, moins de caſéeuſe & de butireuſe; on doit croire que le lait d'âneſſe & celui de jument ſont plus diſſolvans, & celui de femme & de brebis plus nourriciers.

Le lait des animaux ruminans contient plus d'acide; le petit lait de vache tout récent a un goût acide, on l'a vu teindre en rouge le ſuc d'héliotrope; ce lait contient plus de mucilage. Celui des animaux qui ne ruminent point eſt moins diſpoſé à l'aceſcence; la préſure n'agit pas tant ſur lui, & en ſépare plus difficilement le mucilage, à moins qu'on n'y ajoute un acide dans le tems qu'on le fait bouillir; au contraire, le lait de femme n'a aucune marque d'acidité, & au bout de quarante-trois jours, il n'eſt pas plus aigre que le lait de vache récent.

Le lait des carnivores eſt léger, il ne ſe coagule point, & ne donne point de fro-

mage ; le lait de chienne s'aigrit quand elle vit de végétaux, &, comme celui de chêvre, il contient beaucoup de crême & de fromage, & différentes choses peuvent le coaguler ; quand elle se nourrit de viande, il s'alcalise & ne se coagule pas.

Le parallele qu'a fait Hoffmann de ce qu'il appelle matiere grumeleuse, c'est-à-dire, le fromage à ce que je crois, dans le lait de femme & dans celui des animaux, est différent ; il en a trouvé huit gros dans une livre de lait de femme, presque autant dans celui d'ânesse, douze onces & demie dans celui de chêvre, treize dans celui de vache. Ses expériences different encore de celles de Spielmann, en ce que Hoffmann dit que le lait d'ânesse est plus caséeux, celui de femme plus aqueux, ce qui fait l'éloge du lait d'ânesse ; il dit que cette partie grumeleuse de lait de femme se dissout entiérement, & moins dans celui des autres animaux.

## §. XIX. *Analyse du lait par le moyen du feu.*

Le lait mis sur le feu dans un vase bien bouché, donne d'abord beaucoup d'eau un peu empyreumatique ; mais qui n'est point

vineuſe ni inflammable : cette eau fait les $\frac{7}{8}$ du lait de vache.

Si on pouſſe le feu, il ſort un eſprit acide, jaunâtre, comme on en tire du bois de gayac.

En augmentant encore le feu, il monte une huile fétide d'un rouge preſque noir.

Il reſte un charbon brillant & friable, qui donne par la calcination un ſel lixiviel fixe, un ſel marin, à ce que je crois, & enfin de la terre.

Verduc remarque qu'il a moins tiré de phlegme & d'acide du lait de vache.

Il eſt le ſeul qui faſſe mention d'un ſel eſſentiel acide, qui a l'odeur, & la ſaveur laiteuſes, qu'on en tire en le faiſant évaporer lentement; à moins qu'il n'entende par-là le ſucre du lait, qui ſe tire cependant plutôt du petit lait.

Il y a un autre procédé pour tirer un eſprit vineux, du moins du lait de jument, & même de celui de vache ; on le laiſſe s'aigrir de lui-même, ou avec un peu de farine, ou ſans y en mettre du tout ; on fait diſtiller de ce lait fermenté, un eſprit acide que les Tartares de Sibérie appellent *arac*, & dont ils s'enivrent : cet eſprit peut avoir tant de force, qu'il s'enflamme comme la poudre à canon.

On dit cependant qu'il n'y a que le lait de jument qui puiſſe enivrer; il y a fort long-tems qu'on l'a dit, & j'en doutois; mais mon ancien ami J. G. Gmelin m'en a aſſuré.

§. XX. *Analyſe du petit lait.*

Le lait de femme dépouillé de ſa crême, devient un petit lait doux, qui n'a rien d'alcalin, ni d'acide; il y a au contraire dans celui de vache, quoique récent, des marques d'acidité; ce n'eſt même qu'au bout d'un fort long tems que le lait de femme s'aigrit: nous en avons dit quelque choſe plus haut; c'eſt l'effet de la nourriture animale.

On dit que le lait de brebis, dans les iſles Hébrides (*Shetland*), conſervé dans les laiteries, devient une liqueur capable d'enivrer. J'ai lu la même choſe du petit lait de jument aigri, & du petit lait verdâtre d'Italie.

Le petit lait eſt moins peſant que le lait; il eſt comme 1016 à 1030. Ce qu'on entend par ce nom n'eſt pas une liqueur parfaitement homogène; quand il eſt une fois épuré, tel qu'il eſt quand on en a retiré le fromage gras, il retient beaucoup de partie caſéeuſe; ſi on le coagule une ſe-

conde fois, & qu'on en retire encore la partie caſéeuſe, il eſt plus pur & plus clair, & cependant il reſte dans cette ſéroſité, ainſi épuiſée, quelque choſe de gluant & de viſqueux, qui ſe dépoſe au bout d'un tems à une chaleur tempérée, qui acquiert peu à peu plus de molleſſe, qui reſte dans le linge quand on fait le ſucre de lait, & qui paſſe à travers quand on répete l'opération. Ce ſont ces principes qui rendent le petit lait nourricier, & il ſuffit pour vivre. Boerhaave a vécu de petit lait ſeul pendant quelques mois, & J. Ferguſon en a vécu pendant dix-huit ans, en le coupant avec une décoction d'orge.

Enfin, le petit lait contient une eſpece de ſel qui lui eſt propre, qui eſt vraiment animal; il y a une grande fabrique de ce ſel dans mon pays. C'eſt Fabrice Bartholet qui en a parlé le premier, enſuite Louis Teſti l'a décrit; il en faiſoit beaucoup de cas; avant tout cela, les Brachmanes ſçavoient préparer le ſucre de lait, comme ils le ſçavent tirer d'autres ſubſtances douces. On ſépare le petit lait en le faiſant bouillir avec des œufs, plutôt qu'en y ajoutant quelque acide; on le fait bouillir une ſeconde fois, de peur qu'il ne s'aigriſſe; on le paſſe pluſieurs fois à travers un

linge, afin qu'il s'épaiſſiſſe, & ſa partie viſqueuſe s'en ſépare; on le fait rebouillir juſqu'à ce qu'il s'éleve au deſſus une pellicule, & quand il eſt refroidi, il donne des criſtaux blancs jaunâtres & doux.

Cette maniere de préparer ce ſucre, eſt meilleure que celle de faire évaporer le petit lait, juſqu'à ce qu'il ſoit en conſiſtance de miel, & de le faire deſſécher au ſoleil; mais on a le ſucre plus pur quand on le prépare par évaporation & qu'on l'expoſe au froid, diſſous dans l'eau, de maniere que les criſtaux s'attachent aux parois du vaſe.

Ce ſucre ſe fond aiſément dans l'eau bouillante, moins dans l'eau froide, & ſi on l'abandonne une ſeconde fois à lui-même, il donne des criſtaux plus purs qui ne ſont ni acides, ni alcalins; mais il s'enflamme à cauſe du beurre fin qu'il retient, & devient enſuite une chaux brûlée, dans laquelle il y a du ſel marin & de la terre, &, à ce que je crois, un ſel lixiviel, quoiqu'un habile homme n'y en ait point vu.

Ce même ſel, ſi on le met au feu, donne une liqueur acide, & une autre empyreumatique.

On voit qu'il eſt d'une nature ſavonneuſe, puiſque, de même que le ſucre, ſi

on le mêle avec le lait, il empêche que la crême ne s'en ſépare.

M. Navier a tiré du ſucre du lait de femme; Hoffmann en a tiré du lait d'âneſſe. Quatre onces de lait de femme ont donné 58 à 67 grains de ſucre; celui de vache environ 54, celui de chêvre 47, 49; celui de brebis 35, 37; d'âneſſe, 80, 82; & de jument 69, 70. C'eſt donc celui d'âneſſe qui en donne le plus, enſuite celui de jument; celui de brebis moins. On voit par-là que plus il y a de crême, moins il y a de ſucre.

Le petit lait doux de F. Hoffmann eſt analogue à ce ſucre; le petit lait ſe dépouille de ſon phlegme par l'évaporation, & il ne reſte qu'une maſſe grumeleuſe & jaunâtre; elle ſe diſſout dans l'eau & ſe filtre.

On a fait d'autres recherches ſur la nature du lait: après en avoir fait évaporer une grande partie, on a remué le reſte ſur le feu; le phlegme acide & l'huile épaiſſe ont monté, & il n'a reſté qu'un charbon qui contenoit un peu de ſel marin, de ſel lixiviel qui fermente avec les acides, & de terre.

## §. XXI. *Le beurre.*

C'est une espece d'huile mêlée avec une portion d'eau, qui cependant est inflammable; quand il est frais, il est doux & d'un goût agréable, & il est calmant comme l'huile; il se fond aussi à une petite chaleur, & se met en huile; il se durcit au contraire au froid. On le garde en Espagne dans des intestins d'animaux; quand il est gardé il se rancit, devient amer, il prend un mauvais goût de fromage; alors il est âcre, & ronge le cuivre.

Mais quand on le fond tout de suite, de même que le lait, il change moins & conserve plus long-tems son goût.

Il devient promptement âcre quand on le met au feu, & il rend une eau aigre qui a l'odeur de beurre, qui peu à peu s'aigrit davantage; alors c'est une huile épaisse, fluide, cependant visqueuse & rousse; il laisse un charbon qui, brûlé, contient un sel fixe & végétal.

Comme d'ailleurs les huiles se coagulent par le moyen des acides, & se changent en résine, de même on peut croire que c'est ici l'abondance de l'acide qui donne à la partie huileuse du lait une forme concrete.

## §. XXII. *Le fromage.*

Le fromage eſt d'une autre nature ; il eſt formé de la partie mucilagineuſe du lait, qui en fait à peu près la 16e. partie. Si on le laiſſe quelque tems ſur les claies, pour lui donner plus de conſiſtance, la partie grumeleuſe du lait acquiert une ſorte de putridité, dont l'odeur eſt ſi déteſtable, pour moi & pour beaucoup d'autres, que celle des cadavres m'eſt moins déſagréable ; car il y a dans cette puanteur le rance d'un ancien beurre, joint à une fétidité putride ; & cette odeur eſt ſi durable & ſi permanente, que tout ce qui a touché au fromage la conſerve fort long-tems.

Cependant, non ſeulement les anciens Scythes, ou les peuples du ſeptentrion, mais principalement les Grecs, ſe ſont régalés avec du fromage, puiſque Homere fait mettre à ſes héros du fromage rapé dans du vin. De tout tems même en Syrie, dans la Paleſtine & en Egypte, on a fait des fromages de lait de vache, de chameau, de chêvre & de brebis. Il n'eſt pas douteux que c'étoit par néceſſité que les premiers hommes faiſoient des fromages ; ils n'avoient pas d'autres moyens de conſerver le lait pour les jours ſuivans, & on

ſçait que les richeſſes du premier âge conſiſtoient en troupeaux ; l'hiſtoire d'Abraham & d'Iſaac le prouve. Le fromage ſe conſerve fort long-tems, &, au goût de ceux qui l'aiment, il devient meilleur avec le tems, & même quand les vers s'y mettent, qu'il devient coulant & qu'il s'alcaliſe.

Je penſe que la matiere du fromage, récente, & ſéparée du lait depuis peu, donne un phlegme aigrelet ; elle donne auſſi alors une huile bleue & un peu empyreumatique, & enſuite une autre huile épaiſſe très-noire, peſante, qui va au fond & qui eſt plus empyreumatique ; le charbon s'en calcine très-difficilement, & ne ſe réduit en cendre qu'avec peine.

Le fromage eſt ſinguliérement viſqueux ; l'uſage qu'on en fait en Chymie le prouve, car il ſert de lut pour boucher exactement les fentes de verres qui ſouffrent un grand feu.

## §. XXIII. *Uſage du lait.*

C'eſt une nourriture naturelle qui eſt deſtinée à l'animal naiſſant ; nos peres n'en avoient pas d'autre ; en effet, il reſſemble beaucoup au chyle. Le *coloſtrum* même n'eſt pas à mépriſer, il n'eſt point nuiſible

à l'enfant nouveau né, ni aux petits des autres animaux; il lâche le ventre, & il eſt néceſſaire que cela ſoit pour débarraſſer les inteſtins de leur mœconium. On remarque que les enfans qui ont tetté le plus longtems ſont les plus robuſtes. Louis XIV a tetté ſeize mois, & il a vécu très-longtems. Un enfant qui avoit tetté trois ans, étoit de la meilleure ſanté; j'ai beaucoup d'exemples ſemblables.

Mais il eſt auſſi fort avantageux à la mere de nourrir ſon enfant; on évite par-là ce reflux dangereux du lait dans le ſang; ces ſchirres au ſein qui ſont communs, & qui font courir les plus grands riſques; la ſuccion de l'enfant met à l'abri de tous ces accidens. Il y a long-tems que Marchetis a ſoutenu que les femmes qui nourriſſoient ne pouvoient avoir de cancers; on a obſervé auſſi que le reflux du lait vers les parties génitales, les relâchoit, diminuoit de leur ſenſibilité, & donnoit lieu à des fleurs blanches.

Il y a de grands hommes qui objectent que les meres & les nourrices tranſmettent par la lactation leurs vices à l'enfant, & ils aiment mieux le nourrir avec du lait de vache; ce n'eſt pas ſans quelques riſques, car il s'aigrit très-facilement; d'ail-

leurs il eſt beaucoup plus épais que le lait de femme, & il contient plus de crême & de partie caſéeuſe : cependant je préférerois ce lait à d'autres alimens ; l'eſtomac & les inteſtins du petit enfant ne pourroient les ſupporter.

Un adulte, à moins qu'il n'ait trop accoutumé ſon eſtomac à des liqueurs fermentées, peut auſſi vivre de lait, comme il n'eſt pas rare de voir des gouteux & des phtiſiques être au lait pour toute nourriture ; on peut même vivre de lait coupé ; une femme n'a eu d'autre nourriture pendant ſix ans ; Athenée dit que Philinus a vécu long-tems de lait ; toutes les nations même, excepté les Lapons, font uſage du lait, & il y en a pluſieurs dont c'eſt le ſeul aliment.

J'ai ſouvent éprouvé que le lait diminue beaucoup l'appétit ; je penſe que cela vient de ce que ſa partie huileuſe émouſſe les nerfs de l'eſtomac. J'ai obſervé auſſi qu'il laiſſe un mauvais goût à la bouche, & qu'il la rend ſeche ; je crois que c'eſt encore l'effet de ſa partie butireuſe, qui laiſſe un goût fade qui vient de l'eſtomac. Au reſte il ſe digere facilement, nourrit bien, ſe diſtribue partout ſans inconvénient, & il modere le mouvement du ſang ; c'eſt pour

cela qu'il eſt très-ſalutaire dans les catharres. Ces effets ſont plus marqués, à ce que je crois, dans l'uſage d'un lait léger ou coupé avec une eau minérale.

Autrefois on alloit à Stabie (1) prendre le lait pour la phtiſie. Sydenham fait conſiſter toute la cure de cette maladie dans l'uſage du lait & l'équitation. Il y a longtems auſſi qu'on le conſeille pour modérer la violence de la dyſſenterie, & pour préparer le corps toutes les fois qu'on eſt obligé de faire uſage du mercure, afin de mettre à l'abri de ſes mauvais effets. De tout tems on en a preſcrit l'uſage pour les douleurs arthritiques & pour la goutte; on l'emploie même dans ces maladies avec plus de ſuccès que la plûpart des autres remedes; j'ai vu une phtiſie & des douleurs opiniâtres, qui ne cédoient à aucun autre remede, céder à l'uſage du lait; il eſt bon pour tous les ulceres intérieurs, même le cancer de la matrice; certainement il eſt bon dans la vérole confirmée, & dans les intempéries putrides.

Le lait a cependant ſes inconvéniens; il affoiblit l'homme adulte, comme ont coutume de le faire les nourritures végé-

(1) Ancienne ville de Campanie.

tales ; il émouffe l'action de l'eftomac ; quelquefois il lâche trop le ventre, en humectant les inteftins, quelquefois il conftipe ; & en général il eft moins propre, non feulement à ceux qui font accoutumés au vin, mais même à ceux dont la fibre eft foible & lâche.

Le lait peut auffi féjourner dans les premieres voies, s'y cailler & former des concrétions pierreufes, telles que nous avons dit qu'il s'en formoit affez fréquemment du chile. J'ai vu dans les mamelles une pierre laiteufe, courbée, & de la figure d'un conduit laiteux. Il dépofe fur les parois des vaiffeaux de bois dans lefquels on le met, une pierre laiteufe qui lui eft propre ; le *coloftrum* même endurci & engorgé dans le pylore, a occafionné de funeftes convulfions.

Pour éviter ces accidens, les Médecins ont fubftitué au lait de vache, celui d'âneffe, comme un peu plus léger ; mais cependant, pour cette même raifon, fouvent il donne la diarrhée. D'autres l'ont coupé avec quelque eau minérale, dans laquelle il y avoit un peu de terre lixivielle, & de fel de même nature : on pourroit même joindre tout fimplement au lait un fel alcali fixe, toutes les fois qu'on s'apperçoit

que le malade ne rend pas facilement ſes excrémens & ſes urines, & qu'il n'y a point de ſigne de trop d'acidité.

Enfin, d'autres ont ſubſtitué au lait, le petit lait, comme plus léger, & contenant moins d'huile & de partie caſéeuſe, aſſez cependant pour pouvoir nourrir. Boerhaave s'eſt nourri de petit lait ſeul pendant pluſieurs mois, & Ferguſon dix-huit ans, en le coupant avec une décoction d'orge, comme nous l'avons dit plus haut; on en engraiſſe les cochons dans les Alpes, après l'avoir dépouillé deux fois de ſa partie caſéeuſe; il en conſerve toujours, ainſi que de ſa partie viſqueuſe. Le lait eſt très-convenable dans l'acrimonie chaude, ſcorbutique & putride, & il paſſe fort facilement par les organes excrétoires. Il y a cependant beaucoup de malades auxquels par ſa viſcoſité il dérange l'eſtomac, & qui ne peuvent en continuer long-tems l'uſage. Les Arabes ſur-tout ont fait grand cas du petit lait, même dans les fievres aiguës, les petites véroles, & d'autres fievres avec éruption, qui ſont communes dans leur pays, & qui ſont fort dangereuſes. Je croirois qu'il eſt bon en Iſlande pour le Scorbut; car les habitans de ce pays boivent le petit lait aigre du lait de brebis.

Les autres parties du lait n'ont pas tant de propriétés.

Ceux qui ſont en bonne ſanté & qui ſe donnent de l'exercice, mangent du beurre ſans en être incommodés; mais ceux qui n'ont pas le poumon bien libre, reſſentent, dès qu'ils en ont mangé, une difficulté dans la trachée-artere, & ſont obligés de cracher ſouvent; les catharreux en ſont encore plus incommodés. C'eſt pourquoi je ne puis comprendre comment il a été poſſible qu'on ait ordonné dans les maladies de poitrine, cette déteſtable graiſſe qu'on nomme blanc de baleine, & en Italie, l'huile d'amandes douces dans la pleuréſie.

Dans toutes les maladies aiguës, le beurre eſt comme un poiſon; il ſe change facilement dans les eſtomacs foibles, en une humeur nidoreuſe, & qui ne s'évacue, après avoir beaucoup incommodé, qu'en donnant une diarrhée.

Le fromage reſte fort long-tems dans l'eſtomac, il donne ſa mauvaiſe odeur à l'haleine de ceux qui en ont mangé. Les habitans des Alpes le ſupportent plus facilement, parce qu'ils boivent en même tems beaucoup de lait & de petit lait; & cette boiſſon, par ſon acide contrebalance les qualités putrides du fromage. Il nuit

moins aussi aux habitans de la campagne, parce que les fatigues de l'agriculture les font mieux digérer; il peut même quelquefois servir de médicament, si l'acide de l'estomac est dépravé; je ne nie pas qu'il ne soit fort nourrissant, puisqu'il contient beaucoup de partie glutineuse & terreuse. Il n'est pas possible qu'il ne nuise pas à ceux qui menent une vie sédentaire. Galien nous assure que le fromage donna la fievre à Antonin; pour moi, il me semble avoir vu plusieurs fois, que les hommes qui mangent beaucoup de fromage, de moutarde, de viande, & autres substances disposées à la pourriture, avec une apparence de force d'Athlete, ont beaucoup de peine à échapper, s'il leur survient une fievre aiguë; & qu'au contraire les gens sobres & qui vivent de végétaux, en guérissent bien plus aisément. Il est certain aussi, & on l'a éprouvé depuis peu dans une péripneumonie épidémique, que les habitans des Alpes, qui mangent beaucoup de fromage, sont très-difficiles à purger, & qu'une once de crême de tartre ne suffit même pas pour les relâcher. Enfin, la partie grasse & la qualité putride du fromage, diminuent le mouvement péristaltique.

## Article Second.

### *Les parties de la génération.*

### §. I. *La matrice.*

Il y a bien plus d'animaux qui ont une matrice, qu'il n'y en a qui aient des mamelles. Cet organe se trouve dans les quadrupedes chauds & froids, dans la baleine & dans les volatiles, puisqu'on peut bien appeller de ce nom la poche où va se rendre l'œuf fécondé. La plûpart des insectes ont aussi une matrice, l'abeille, le ver-à-soie, la sauterelle, le moine, le dytique (1) le ciron, l'écrevisse, l'araignée, le pou, même le limaçon, le ver, la sangsuë & le lievre marin.

Et en général, dans toutes les especes d'animaux dont les mâles ont une verge, les femelles ont une vulve & une matrice; & dans ceux dont les mâles ont deux verges, les femelles ont deux matrices, comme le lézard, la vipere, le *marsupialis*, le ver, la sangsuë & l'écrevisse.

Par la même raison, les poissons froids

(1) Espece d'insecte aquatique. Voyez Geoffroy, t. I, page 186.

qui rendent leurs œufs aussi-tôt qu'ils sont formés, & les animaux qui se multiplient à la maniere des plantes, n'ont point de matrice; il y a cependant quelques poissons froids qu'on dit avoir une vulve, je crois qu'ils ont aussi une matrice.

Dans tous les animaux qui ont quatre extrêmités bien distinctes, l'entrée de la matrice est dans l'espace qui se trouve à la naissance des extrêmités postérieures, & elle est apparente en dehors; c'est aussi dans cet endroit qu'est le centre de gravité dans l'homme, entre l'os sacrum & l'os pubis.

Elle est placée dans les poissons chauds, à l'endroit qui répond à celui-là.

Le siege de la vulve varie dans les insectes; son entrée est à l'extrêmité de la queue dans la demoiselle.

Dans l'araignée, elle est entre la poitrine & le bas-ventre; le crabe l'a au pied de derriere; dans le ver qui s'engendre dans le rein du loup, elle est sous la tête.

Dans les oiseaux & les quadrupedes ovipares, elle s'ouvre dans le *cloaque* qui est à l'extrêmité de l'intestin.

## §. II. *Le bassin.*

Le bassin est cette cavité dans laquelle

est contenue dans les femmes, outre la vessie & l'intestin rectum, la matrice avec ses dépendances.

Les Accoucheurs se sont particuliérement appliqués à décrire le bassin des femmes, afin d'en déterminer les dimensions naturelles, malgré les variétés qui se rencontrent dans les différens individus.

Ils reconnoissent un grand diametre supérieur de droit à gauche, qui a cinq pouces un quart d'étendue, & un petit de devant en arriere, qui n'a que quatre pouces $\frac{1}{7}$; au moyen de quoi les deux diametres du bassin sont presque d'un pouce plus grands que les deux diametres de la tête de l'enfant (1); ensuite le diametre du détroit

(1) Cette mesure n'est pas exacte; car quelquefois la tête d'un enfant a plus de cinq pouces de diametre de devant en arriere. Au moyen de cela, il ne seroit pas possible de comprendre comment elle pourroit franchir le détroit supérieur, si on ne sçavoit que quand elle enfile ce détroit, elle est dans une situation oblique. Aussi M. Levret distingue-t-il avec grande raison trois diametres au détroit, relativement à l'accouchement; un de droit à gauche, l'autre de devant en arriere, & le troisieme de la symphyse sacro-iliaque d'un côté, à l'os ischium de l'autre; & ce dernier, qui est le plus grand, est celui qui répond au grand diametre de la tête de l'enfant, quand elle descend dans le petit bassin.

inférieur eſt de quatre pouces un quart, celui qui va d'une des épines de l'iſchion à l'autre, eſt de la même étendue. Burton eſtime la diſtance d'une des tubéroſités de l'iſchion à l'autre, environ à quatre pouces $\frac{3}{20}$; & Roederer dit plus clairement que d'un côté à l'autre il y a quatre pouces, & de devant en arriere peu de choſe de moins (1); mais il y a des baſſins mal conſtruits qui n'ont pas plus de deux pouces de diametre (2).

---

(1) Il ne ſeroit pas poſſible que la tête d'un enfant, dont le grand diametre eſt d'environ cinq pouces, pût traverſer un paſſage dont le diametre ne ſeroit que de quatre pouces ou un peu plus; mais dans le travail de l'accouchement, cette tête étant pouſſée par les forces expulſives, agit ſur le coccyx, le repouſſe en arriere, & le coccyx ainſi reculé, donne à ce diametre au moins un pouce de plus. C'eſt au moyen de cette obſervation qu'on explique pourquoi, dans les femmes qui accouchent pour la premiere fois dans un âge avancé, l'accouchement eſt très-ſouvent retardé : les pieces oſſeuſes qui compoſent le coccyx ſe ſont alors ſoudées enſemble, & offrent même quelquefois une réſiſtance invincible à l'action qu'exerce ſur cet os la tête de l'enfant.

(2) On a fait dans le mois d'Octobre dernier, l'opération céſarienne à une femme de 25 ans, dont le diametre du détroit ſuperieur du baſſin n'avoit de devant en arriere que 23 lignes d'étendue.

§. III. *Les ligamens larges.*

Le péritoine fait une eſpece de cloiſon qui ſépare le baſſin en deux cavités; une antérieure, occupée par la veſſie; & une poſtérieure, qui eſt plus grande & qui contient l'inteſtin rectum. La matrice eſt comme une portion de cette cloiſon, plus épaiſſe; on peut le remarquer dans le fétus, mais plus manifeſtement encore dans une petite fille.

C'eſt-à-dire que le péritoine va ſe rendre des muſcles abdominaux & du pubis, à la veſſie; il remonte ſur ſon fond, & deſcend derriere, environ juſqu'à l'endroit de l'inſertion des uretères; delà il ſe réfléchit pour recouvrir la face antérieure de la matrice; & comme la veſſie eſt plus large que la matrice, & qu'elle occupe toute la largeur du baſſin, le péritoine déborde la matrice de chaque côté, depuis la partie ſupérieure de ſon col, juſqu'à trois ou ſix lignes, même un pouce, au deſſous de ſon fond.

Par ce moyen, il devient la tunique externe de la matrice, & c'eſt la ſeule qu'elle ait. Après que le péritoine eſt parvenu au fond de la matrice, il redeſcend & recouvre ſa ſurface poſtérieure, parallélement à ſon feuillet antérieur, & s'étendant plus

loin que l'endroit d'où il avoit commencé à monter sur la matrice, il va jusqu'à la partie supérieure du vagin, auquel même il est adhérent.

Ainsi, le péritoine forme dans le bassin une cloison composée de deux lames, entre lesquelles est un tissu cellulaire qui en remplit l'intervale & qu'on peut souffler; j'ai peine à croire qu'il y aît des fibres musculeuses. Enfin, le péritoine forme deux especes de demi-cercles qui embrassent l'intestin rectum; & après avoir remonté par devant & sur les côtés de cet intestin & par devant l'os sacrum, il se continue avec le péritoine de la région lombaire, au delà des vaisseaux iliaques (1).

C'est entre le feuillet antérieur & le postérieur qu'est la matrice; quand nous parlerons des ovaires & des trompes, nous dirons comment le péritoine enveloppe ces organes.

Il y a entre le vagin & l'intestin rectum,

---

(1) Ce sont ces deux productions demi-circulaires du péritoine, que M. Petit regarde comme des ligamens postérieurs de la matrice. Bien des Anatomistes ont refusé à ces prolongemens le nom de ligamens; & d'autres, en les reconnoissant pour des ligamens, lui en disputent la découverte.

une espece de cul de sac qui termine le bas-ventre, qui est formé par les replis demi-circulaires dont nous venons de parler.

## §. IV. *La situation de la Matrice.*

La matrice est toujours, pour sa plus grande partie, renfermée dans le bassin, au dessous de l'os pubis; elle a moins de longueur que la vessie; je ne l'ai vue qu'une fois avoir son fond de la hauteur du bassin; elle est placée entre la vessie & l'intestin rectum. Souvent l'épiploon est appuyé sur son fond, ou même il y est entiérement adhérent. La matrice n'a pas dans le bassin une situation perpendiculaire; son fond est un peu incliné en arriere, & son col en devant; il n'est pas rare de la voir penchée de côté; Hippocrate l'a remarqué, & les Grecs l'ont aussi observé après-lui. Deventer a été trop loin sur cet article; il regarde cette inclinaison de la matrice comme la cause de presque tous les accouchemens fâcheux; mais cet Auteur n'a parlé de cet état de la matrice que pendant la grossesse. La matrice, même dans une fille, penche facilement d'un côté ou de l'autre; elle est entiérement mobile, & n'est retenue dans aucune de ses parties, si ce n'est à son col; elle s'incline facilement, & elle pencheroit

bien davantage ſi le péritoine ne venoit par devant s'attacher à ſa partie inférieure, ce qui la rend un peu plus ſtable.

Il paroît qu'elle s'incline principalement à droit & en devant; c'eſt l'inteſtin rectum qui donne lieu à la premiere inclinaiſon; il eſt placé derriere la matrice, & un peu à gauche, & quand il eſt gonflé par des vents, ou par une grande quantité de matiere qui s'y eſt amaſſée, il peut fort aiſément la pouſſer de l'autre côté; mais la veſſie étant remplie peut produire un effet tout contraire, & la repouſſer en arriere.

Les ligamens peuvent être plus courts & plus épais d'un côté que de l'autre, & par-là attirer la matrice de leur côté; une tumeur à l'ovaire peut faire la même choſe, ou un rein qui ſera deſcendu dans le baſſin.

La matrice eſt bien plus mobile pendant la groſſeſſe, étant élevée beaucoup au deſſus de l'os pubis, & n'étant attachée que par ſon col au vagin; elle penche facilement ou d'un côté ou de l'autre; ſouvent même elle s'incline par deſſus l'os pubis, penche en devant, & fait hernie. Mais l'obliquité la plus préjudiciable & la plus conſtante, eſt celle qui eſt produite par l'implantation du placenta, à droit, à

gauche ou en arriere, au lieu de s'être faite exactement dans le milieu du fond. Nous parlerons ailleurs de ce vice.

Ce que nous venons de dire eſt contre l'ordre de la nature; mais ce qui ſuit eſt naturel. Le baſſin dans le fétus eſt fort petit, & la veſſie s'éleve dans le bas-ventre beaucoup au delà de ſon rebord; il en eſt de même de la matrice, qui d'ailleurs eſt plus allongée dans le fétus. Elle s'éleve donc au deſſus du détroit ſupérieur du baſſin, & alors les ovaires & les trompes ſont à-peu-près dans la cavité iliaque; cette diſpoſition dure pendant quelques années: j'ai cependant vu à ſept ans les ovaires dans le baſſin; la veſſie eſt auſſi toujours dans le fétus plus allongée que la matrice.

Dans une fille qui eſt nouvellement née, le baſſin ſe creuſe de plus en plus, & en même tems la matrice augmente en largeur & moins en longueur, de maniere qu'elle eſt fort groſſe en proportion de ſa longueur: par ce moyen, dans une fille nubile, toute la matrice eſt contenue dans le baſſin, ainſi que les ovaires & les trompes.

Quand, au contraire, une fille encore renfermée dans le ſein de ſa mere, a pris de l'accroiſſement pendant quelques mois,

la matrice s'éleve au deſſus du baſſin, & peu à peu s'avance dans le bas-ventre; à ſix mois elle n'eſt pas encore fort au deſſus du pubis; quand l'enfant eſt à terme elle s'éleve juſqu'à l'eſtomac, & juſqu'à l'arc du colon.

Inſenſiblement elle prend ſa place & entre dans le baſſin peu après que l'enfant eſt né : nous examinerons cela plus au long par la ſuite.

## §. V. *Généralités de la Matrice.*

La matrice de la plûpart des quadrupedes eſt ſéparée en deux cornes, dont les extrêmités vont en diminuant de groſſeur & ſont les trompes; dans la femme elle n'a qu'une cavité, ainſi que dans la jument, & je ne ſçais ſi c'eſt le ſeul quadrupede. Cependant, même dans la femme, on voit aſſez communément des marques de cette ſéparation, de maniere qu'on a vu deux matrices embraſſées par un vagin ſéparé par une cloiſon, ou par deux vagins; ou une matrice à demi-double, ſéparée par une cloiſon; ou avec deux vagins, ſéparés auſſi par une cloiſon, comme je l'ai vue, ou avec un ſeul; ou enfin deux matrices, dont l'une s'ouvre dans l'inteſtin rectum; ou deux vulves.

Enfin, si on peut en croire les Auteurs, on a vu des matrices de femme vraiment bicornes, comme celles des animaux.

Quand il n'y a aucune de ces particularités à la matrice, il s'y trouve cependant assez souvent une certaine éminence peu marquée, qui sépare sa cavité postérieure en deux parties, dont une est à droit & l'autre à gauche, ce qui en fait comme deux cavités légérement déprimées. Les anciens ont observé cette espece de séparation; mais ils en ont trop fait de cas, car ils ont attribué à cause de cela deux cavités à la matrice.

Je devois faire cette observation; car, parmi les anciens, il y en a peu qui aient fait une vraie description de la matrice des femmes; la plûpart, & Galien lui même, ont tellement confondu une matrice bicorne avec une matrice simple & ses trompes, qu'on a peine à reconnoître quelle étoit au juste leur idée sur la structure de ce viscere; & Vesale qui critique Galien sur ce point, n'a pas lui-même fait une exacte description de la matrice humaine: nous n'avons connu que fort tard sa vraie structure; car il n'y a que les planches d'Eustache qui aient enfin éclairé là-dessus.

## §. VI. *La diviſion de la Matrice. Sa figure.*

En général ce viſcere reſſemble aſſez à une bouteille ; on nomme le col ſa partie la plus étroite, & la plus large ſe nomme le corps.

Le corps de la matrice eſt preſque ovale à l'extérieur, & ſon plus grand diametre eſt en travers.

Les lignes qui bornent le corps ſont la partie ſupérieure qu'on nomme le fond de la matrice, qui s'étend d'une trompe à l'autre, & qui eſt médiocrement convexe.

Les côtés de cet ovale à droit & à gauche, ſont plus courts ; ils ſont cependant convexes en dehors, & ſont convergens.

Le côté inférieur, ou la moitié de l'ovale s'ouvre dans le col, & c'eſt la plus petite.

La face antérieure eſt plus applatie, la poſtérieure eſt plus convexe, & les côtés ſont preſque tranchans.

L'autre partie de la matrice eſt le col ; il reſſemble aſſez à un cylindre qui eſt adapté à l'extrêmité des lignes convexes des côtés du corps ; ſa longueur eſt perpendiculaire à la largeur du corps, & il s'élargit un

un peu au deſſus de l'orifice; l'orifice eſt lui-même un peu plus étroit. Le col de la matrice, dans le fétus, eſt en proportion du corps, non ſeulement plus long, mais plus gros.

Le vagin vient s'attacher autour de la partie la plus large & preſque inférieure du col; il l'embraſſe, & ce col s'avance dans la cavité de ce canal; mais il s'y avance obliquement, il fait plus de ſaillie par devant, & là, le vuide qui eſt entre le col de la matrice & le vagin eſt plus petit, il eſt plus long par derriere. Le col de la matrice deſcend davantage dans le vagin après les exercices de la journée, qu'il n'étoit le matin; je m'en ſuis aſſuré. Dans le commencement de la groſſeſſe il eſt plus bas; & vers le milieu ou la fin du troiſieme mois il remonte, & enfin il devient ſi court, qu'il ne fait preſque plus de ſaillie dans le vagin.

Pendant la groſſeſſe le corps de la matrice ſe dilate prodigieuſement; il prend une forme ovale plus large dans ſa partie ſupérieure.

Le col eſt long-tems ſans éprouver de changement; mais il commence à ſe dilater dans le troiſieme mois, & peu à peu dans le ſixieme il eſt fort dilaté, ſe racour-

cit & s'élargit si fort, qu'il a presque autant d'amplitude que le corps, & qu'il s'efface presque entiérement.

Je ne parle pas des différentes grandeurs de la matrice; il est certain que dans une vierge elle est fort petite, qu'elle croît à mesure que la grossesse avance, & qu'après l'accouchement elle reprend son premier volume; nous parlerons de cela plus exactement ailleurs: cependant jamais la matrice ne devient après l'accouchement aussi petite qu'elle est dans une fille.

## §. VII. *La cavité de la Matrice.*

Je ne crois pas qu'il y ait un espace vuide entre les parois de la matrice, comme je ne pense pas non plus que dans les ventricules du cerveau, ni dans aucune autre cavité du corps humain, les parois soient éloignées par un véritable intervalle: car on comprend aisément que cette cavité que nous supposons vuide d'abord, ou pleine d'une humeur qui n'offriroit aucune résistance, seroit tout d'un coup effacée par la pression des parties voisines; mais il y a cependant entre les parois de la matrice un vuide dans lequel est contenue une humeur claire, & dans lequel coule le sang des regles, & est reçu le fétus.

La cavité du corps de la matrice est d'une figure à peu près triangulaire, terminée par des lignes un peu courbes, & qui font à l'extérieur une convexité plus marquée dans les femmes qui ont fait beaucoup d'enfans.

Ces lignes sont comme des cordes tendues dessous les trois arcs du corps de la matrice, c'est-à-dire le fond & les côtés ; la ligne supérieure, qui fait la base du triangle & qui va d'une trompe à l'autre est ordinairement la plus courte, & fait saillie dans la cavité : elle est cependant quelquefois la plus longue. Cette ligne va se rendre dans deux especes d'apendices grêles de la cavité de la matrice, qui se terminent aux trompes. La pointe a quatre lignes de largeur, & vient se terminer où commence le col. Cette cavité devient ronde pendant la grossesse, & s'aggrandit prodigieusement en même tems que se dilate la matrice.

Elle peut aussi d'ailleurs être differemment & inégalement augmentée par un sarcome, par un épanchement de sang, ou par des caillots, ou par une collection d'eau qui s'y sera faite.

L'autre cavité qui est contiguë à celle-ci, est celle du col, & regne dans toute sa

longueur ; cette cavité eſt aſſez cylindrique (1) ; cependant, ſur la fin de la groſſeſſe, elle s'aggrandit comme ſe dilate le col.

Enfin, elle eſt terminée par un orifice très-étroit, qu'on appelle interne (2), &

---

(1) Graaf eſt le premier, & le ſeul Auteur, que je ſçache, qui ait donné la vraie figure du canal qui regne dans toute la longueur du col de la matrice ; il ne dit pas qu'il ſoit cylindrique, mais que ſes deux extrêmités ſont plus étroites que ſon milieu ; de façon qu'il a la figure de deux cônes qui ſe tiennent par leur baſe. Il a conſtamment cette figure tant que la femme ne fait point d'enfans, & même qu'elle ne conçoit pas ; mais dès qu'elle a conçu, l'extrêmité de ce canal qui vient s'ouvrir dans le vagin, ſe dilate ; & quand une femmea fait un enfant, elle s'élargit beaucoup & reſte toujours plus large, de maniere qu'alors ce canal repréſente un cône, dont la baſe eſt du côté du vagin, & la pointe reſte toujours très-étroite du côté de la matrice.

(2) Les anciens appelloient cet orifice, l'orifice interne de la matrice, parce qu'ils donnoient le nom d'orifice externe à l'entrée du vagin ; mais ſi on fait attention à la ſtructure du col de la matrice, on verra que le canal qui regne dans toute la longueur de ce col, ayant deux ouvertures, l'une du côté du vagin, & l'autre du côté de la cavité de la matrice, celle de ces ouvertures qui eſt dans le vagin doit s'appeller l'orifice externe, & l'autre qui communique avec la cavité de la matrice doit être nommée l'orifice interne.

qui s'ouvre en travers dans le muſeau de la matrice. Cet orifice eſt très-étroit dans les fétus & dans les vierges, & il reſte toujours étroit, ſi ce n'eſt ſur la fin de la groſſeſſe, ou après avoir déja fait un enfant, ou dans le tems du travail de l'accouchement.

Je ne ſçais s'il eſt bien vrai, comme quelques-uns diſent l'avoir obſervé, que l'orifice de la matrice ſe dilate par la marche & par un accès de fievre, & qu'il ſe reſſerre quand il eſt paſſé; d'autres diſent que la fievre le fait ſe reſſerrer dans les femmes en couches; mais cela n'eſt pas conſtamment vrai, car il n'y a pas toujours ſuppreſſion de lochies, même dans les fievres miliaires qui ſont ſi dangereuſes.

Dans un enfant nouveau né la largeur de l'orifice eſt de deux lignes; dans une fille de vingt-deux ans, de trois; dans les femmes qui ont fait des enfans, il eſt de cinq à huit lignes; dans le tems de l'accouchement, de deux pouces, comme je l'ai vu, & même de quatre. Il eſt toujours naturellement béant; car je ne parle point des membranes contre nature qui ſont quelquefois tendues au devant de cet orifice, ni des ſarcomes qui le bouchent, comme j'en ai vu deux fois, ni de ces cas ra-

res, comme de le trouver très-rétréci, ou tout-à-fait obliteré, ou dans une ſtriction convulſive.

Et cependant il eſt fermé dans la femme vivante, de maniere que non ſeulement la ſemence, ni le produit de la conception ne peuvent pas s'en échapper, mais que ſouvent une grande quantité d'eau qui s'amaſſe dans la matrice y eſt retenue, ce qui donne lieu à cette maladie à laquelle on a donné avec raiſon le nom d'hydropiſie de matrice : quelquefois même il s'y amaſſe de l'air qui, y étant retenu, ſimule une groſſeſſe (1).

## §. VIII. *La ſtructure de la Matrice. Sa membrane extérieure.*

Elle n'en a point d'autre que le péritoine; c'eſt pourquoi une grande partie de la matrice eſt ſans enveloppe par devant; & c'eſt par-là que les vaiſſeaux vont s'y rendre.

(1) Quoique l'orifice de la matrice reſte béant, il n'eſt point étonnant que des ſubſtances fluides qui ſont renfermées dans ſa cavité, ne s'en échappent pas : on le conçoit aiſément d'après l'explication que nous venons de donner dans la note précédente. L'orifice externe du canal eſt béant; mais l'interne reſte toujours exactement clos.

Toute sa face postérieure est recouverte d'une membrane ; sous cette membrane, qui est unie à sa propre substance, est un tissu cellulaire très-fin & très-serré, sans graisse, & on ne l'en sépare que difficilement, sur-tout à sa partie supérieure.

## §. IX. *La substance propre de la Matrice.*

La matrice humaine est différente de celle de tous les autres animaux que j'ai disséqués ; dans les quadrupedes c'est un vrai muscle presque comme l'ésophage ; celle des oiseaux est un sac membraneux. Dans la femme elle a une substance particuliere, floculeuse ; cette substance est celluleuse, dense & serrée ; cependant elle est spongieuse & pleine de sucs ; elle peut se séparer en lames dans la grossesse ; & dans certaines maladies, ou après un accouchement fâcheux, ou quand la matrice a été déchirée, elle s'enleve par lambeaux & en écailles, qui font des filamens, & des membranes qui sont minces comme des toiles d'araignée. La matrice est aussi plus épaisse que dans tous les autres animaux ; elle a huit lignes d'épaisseur, un pouce & même au delà, jusqu'à quinze lignes ; son épaisseur n'est cependant pas la même dans tous ses points ; elle en a ordi-

nairement plus au milieu de ſon fond : cependant quelquefois c'eſt tout au contraire ; le col eſt un peu moins épais que le corps (1).

On a beaucoup diſputé ſur cette épaiſſeur pendant la groſſeſſe ; ſçavoir ſi elle s'amincit en s'étendant comme une pâte molle, ce qui peut paroître probable, ou ſi elle conſerve toute ſon épaiſſeur, ou même ſi elle n'en acquiert pas davantage.

J'ai vu pluſieurs fois moi-même, & d'autres l'ont vu comme moi, qu'elle avoit conſervé une certaine épaiſſeur pendant la groſſeſſe, & même juſqu'à l'accouchement; que même cette épaiſſeur avoit augmenté, qu'elle étoit dans une accouchée, de ſix, de huit lignes, d'un pouce & même de deux. D'autres ont dit qu'elle avoit trois travers de doigts d'épaiſſeur & au delà, & plus encore vers ſon fond ; mais cela n'eſt pas toujours vrai.

---

(1) J'ai toujours remarqué que les parois du col ſont plus épaiſſes que celles du corps ; le canal qui regne dans ce col a tout au plus une demi-ligne dans ſa plus grande largeur ; & les fibres qui entrent dans ſa compoſition ſont toutes celles de la matrice, qui viennent s'y réunir ; étant renfermées dans un moindre eſpace, elles doivent le rendre plus compact & plus épais.

Mais elle est d'un tissu fort lâche, & une grande partie de son épaisseur dépend des veines, qui sont alors à leur dernier dégré de dilatation & très-pleines de sang (1); c'est pourquoi, s'il y a une autre cause qui dilate la matrice, elle s'émince certainement. Santorini l'a vue presque aussi mince que le péritoine; elle est très-mince dans celles qui ont beaucoup perdu de sang (2); il reste cependant encore à la matrice, même après l'accouchement, une certaine propriété extensible, de maniere qu'elle peut contenir plusieurs fétus dans les animaux qui en ont plusieurs à la fois.

Il y a à la vérité plusieurs Auteurs anciens & modernes, qui ont prétendu que

---

(1) Rien n'est moins conforme à la vérité que cette assertion; les veines de la matrice pendant la grossesse, ne sont ni très-dilatées, ni très-pleines de sang; je m'en suis assuré plusieurs fois, & je donnerai le détail de mes observations à cet égard dans une dissertation sur l'origine des eaux de l'amnios, que j'ai insérée dans cet ouvrage, tome 2.

(2) M. Levret, que l'Auteur cite ici, parle de la matrice en vacuité; & il n'est nullement conforme à l'observation, que dans les femmes qui sont mortes d'hémorrhagies après l'accouchement, la matrice soit amincie; j'ai plusieurs fois vu le contraire après des pertes survenues au moment de l'accouchement.

la matrice s'éminçoit à mesure qu'elle se dilatoit. Galien a dit qu'elle étoit fort mince sur la fin de la grossesse.

On a même étayé cette opinion d'expériences. Roederer a représenté la matrice d'une femme en couches, qui n'a gueres que trois à quatre lignes d'épaisseur; Chapman lui donne trois lignes; Mauriceau, qui soutient plus que personne qu'elle est fort mince, lui en donne deux; d'autres disent qu'elle n'a que l'épaisseur d'une ligne, d'un écu; enfin qu'elle est comme une membrane, qu'elle n'est pas plus épaisse que la vessie ou qu'un linge.

Ces Auteurs n'ont peut-être examiné que des matrices affaissées par une hémorrhagie (1).

On peut croire que pareille chose est arrivée à ceux qui, pour concilier ces deux opinions, ont dit que le fond de la matrice entre les trompes, qui est l'endroit de l'attache du placenta, ne s'amincit point, & que le reste perd de son épaisseur, ou qu'il n'y a que le col qui s'amincisse. D'au-

(1) D'après ce que nous venons de dire dans la note précédente, on voit que ce n'est pas l'hémorrhagie qui amincit la matrice; son amincissement dépend d'une autre cause, comme je le ferai voir dans ma dissertation.

tres ont dit qu'elle s'éminçoit, mais fort peu, & d'autres très-rarement (1).

## §. X. *La structure musculeuse de la Matrice.*

Dans les quadrupedes, la matrice est un muscle certainement irritable; elle a quelquefois des mouvemens spontanés dans l'animal vivant, & la moindre chose peut la faire mouvoir quand elle est sans mouvement; elle en a même après qu'on l'a séparée du corps de l'animal; elle se contracte si fortement, qu'il semble qu'elle n'ait plus de cavité.

Elle donne aussi plusieurs marques de son irritabilité dans la femme.

Rien n'est si connu que cette contraction subite de la matrice après l'accouchement; d'une figure ovale très-grande, elle reprend sa premiere forme, & devient presque aussi petite que la matrice d'une fille, & elle rend à son orifice son étroitesse naturelle; les plaies de la matrice, même celle qu'on fait à ce viscere dans l'o-

(1) Dans ma dissertation je crois fixer les idées à cet égard, & rendre raison des contradictions des Auteurs, & de ce qui a donné lieu aux erreurs qu'on a adoptées sur l'état de la matrice pendant la grossesse.

pération céſarienne, à travers laquelle on a fait l'éxtraction de l'enfant, ſont d'autant moins dangereuſes, que la matrice, par ſa contraction ſubite, en diminue l'étendue dans la même proportion, qu'elle diminue elle-même de volume.

J'ai dit qu'un accès de fievre dilate l'orifice de la matrice, & peu après j'ai dit auſſi qu'il le reſſerroit; & quelquefois il eſt ſi reſſerré qu'il retarde l'accouchement; il ſe reſſerre même autour du placenta & ſur la main de l'Accoucheur; quelquefois il eſt ſi étroit que les vuidanges ne peuvent s'écouler. Après l'extraction du placenta, la contraction des fibres de la matrice expulſe de ſa cavité des caillots & les lochies.

Enfin on a vu cet orifice ſe contracter fortement ſur la tête d'un enfant qu'on avoit tiré par les pieds, ſur les parties de l'enfant qui ne ſont pas encore ſorties de la matrice, après que la tête en eſt ſortie, ſur le col de l'enfant, au devant de ſes épaules, & il en eſt ſurvenu des accidens fâcheux.

Une injection de vitriol faite dans la matrice, pour la cure d'un ulcere dont elle étoit affectée, l'a rendue dure comme une pierre, & ſon orifice s'eſt contracté.

Tout lemonde convient même que quelquefois, dans le tems des douleurs de l'accouchement, la matrice est très-dure, & qu'elle comprime violemment les doigts, la main & le bras de l'Accoucheur, au point de mettre hors d'état de s'en servir; c'est une véritable convulsion.

Enfin, pour qu'on ne dise pas que c'est une très-forte inspiration de la femme, qu'on prend pour une contraction de la matrice, Harvée a vu une femme accouchée d'un enfant mort, quoiqu'il y eût une descente de matrice; une femme sans mouvement est accouchée d'un enfant pourri, par les seules contractions de la matrice; il y a eu une chienne qui, quoiqu'on lui eût incisé le bas-ventre, a mis bas un petit chien par la seule force de la matrice, sans le secours des muscles; de même d'autres Anatomistes ont vu les contractions de la matrice dans des chiens & dans une lapine, expulser les petits qui y étoient contenus. Ruysch a touché la matrice dans le travail de l'accouchement, & il a trouvé qu'elle étoit en mouvement, qu'elle faisoit saillie, & qu'elle repoussoit sa main. M. Puzos a ajouté que la matrice se contracte & se relâche alternativement comme les autres muscles. Enfin, M. Méry a dit que la matrice étoit un muscle.

### §. XI. *L'ordre dans lequel ſont rangées les ſibres muſculaires de la Matrice.*

Les anciens, probablement par analogie avec les brutes qu'ils connoiſſoient le plus, ont dit qu'il y avoit des fibres de toute eſpece dans la matrice ; Veſale a dit avec un peu plus d'exactitude que, dans la matrice des femmes qui avoient fait des enfans, les fibres extérieures étoient tranſverſales & en très-grand nombre, qu'il y en avoit peu à l'intérieur, qu'elles étoient droites, & que celles qui étoient entre deux étoient obliques.

Piccolhomineus aſſure qu'il a vu des fibres très-apparentes entre les deux membranes de la matrice.

Malpighi a vu des fibres réticulaires dans la matrice des femmes groſſes, de maniere que toute la matrice paroiſſoit n'être compoſée que de petits faiſceaux de fibres, tels à peu près que Ruyſch l'a dit; Morgagny l'a confirmé ſur la matrice d'une femme morte en couches; Connor & Diemerbroek diſent qu'il y a entre les deux membranes de la matrice des femmes en travail, des tiſſus muſculaires propres à expulſer le fétus, qui cependant diſparoiſſent dès que l'accouchement eſt fait.

M. Méry a vu aussi dans une femme en couches que la matrice étoit musculeuse; M. Littre a reconnu que c'étoit un muscle réticulaire, & Fantonus a vu dans la matrice des fibres en très-grand nombre, entrelacées & en paquets.

Verheyen a vu & décrit des fibres circulaires au col de la matrice, & d'autres qui étoient continues aux fibres longitudinales du vagin; M. Astruc dit que la seconde membrane de la matrice est formée de fibres charnues, & la troisieme tendineuse, & qu'il y a même des fibres transverses vers le milieu de la matrice.

Vieussens disoit que les conduits charnus de la matrice (c'étoit ainsi qu'il nommoit les fibres) étoient minces dans une fille, & qu'étant pleins de sang dans une femme grosse, ils ressembloient à un muscle.

Santorini ne balance pas d'appeller la matrice un muscle, dont les fibres sont en petits faisceaux fort apparens dans les femmes en couches, & dont les uns sont circulaires, & les autres ont leur direction de haut en bas.

Environ dans le même tems, Ruysch a dit qu'il y avoit des fibres musculeuses dans le fond de la matrice, dispersées à peu près

en cercles concentriques; il en a fait la deſcription fort au long; il a dit qu'en général elles étoient circulaires, minces, & propres à expulſer le placenta ſans avoir beſoin de la main de l'Accoucheur.

Il a reçu des complimens de ſa découverte, de la part d'Abraham Vater & de Verheyen; & ce muſcle utérin a été admis par Monro & Simſon.

Hummelius a vu ce même muſcle très-apparent le lendemain de l'accouchement; il en a donné la planche, c'eſt-à-dire qu'il a repréſenté au fond de la matrice des fibres très-fines, courbées en différens ſens, ſans ordre certain, qui ſe croiſoient, & dont la plûpart étoient circulaires; il y en avoit quelques-unes qui étoient droites.

M. Noortwick a trouvé dans la matrice d'une femme groſſe, des éminences diſpoſées à-peu-près orbiculairement, menues, éparſes çà & là, & ce n'étoit pas uniquement à l'endroit où étoit implanté le placenta (1) qu'elles étoient.

(1) M. Noortwick dit formellement qu'il ne vit point de ces éminences qu'il nomme *ſtriæ*, à l'endroit qu'avoit occupé le placenta; ce n'eſt point des fibres de la matrice qu'il veut parler; mais ſeulement de certaines éminences qu'on apperçoit ſur la ſurface interne de la matrice pendant la groſſeſſe.

Heucher dit que la matrice est composée d'un muscle considérable, dont les fibres sont transverses, longitudinales, & se croisent.

Heister est le premier qui se soit élevé contre Ruysch ; il admet bien des fibres musculaires à la matrice, mais il dit qu'on ne peut pas y reconnoître un vrai muscle particulier ; & ce sentiment a été presque universellement adopté.

D'autres, sans beaucoup disputer sur ce muscle, ont conseillé de ne pas trop compter sur son action, pour l'expulsion du placenta.

Et Ruysch lui-même, dans sa vieillesse, a eu la bonne foi de confesser qu'il n'attribuoit pas beaucoup de vertu à son muscle.

Cependant, après Ruysch, M. de Senac a vu dans cet endroit des fibres rangées en maniere de tourbillon, & M. Deidier a dit qu'il y avoit deux plans de fibres dans la matrice, dont l'un étoit longitudinal & l'autre transversal.

Buchwald a écrit en faveur de Ruysch, & il assure avoir vu souvent & manifestement les fibres charnues de la matrice, quoiqu'elles ne soient pas toujours fort apparentes. Burton a dit qu'il y avoit des fi-

bres rayonnées, placées entre les trompes.

Vinck a confirmé qu'il y avoit des fibres rangées en différens ſens, qui ſervoient à l'expulſion de l'enfant.

Weitbrecht a réduit les fibres muſculeuſes de la matrice à deux muſcles orbiculaires & latéraux, placés autour de l'orifice de la trompe, & qui étoient peu éloignés l'un de l'autre, à la partie antérieure; il a vu dans l'intervalle qu'ils laiſſent entr'eux, un plan de fibres qui alloient du fond au col, ſuivant la longueur de la matrice, & qui ſe confondoient au col avec les fibres tranſverſes; le placenta ſe place poſtérieurement entre ces deux muſcles. Il dit auſſi qu'au deſſous de ces plans il y en a un tranſverſal qui fait une eſpece de ceinture autour de la matrice, & qu'il ſe confond vers le col avec des fibres placées ſans ordre.

On nie dans les Mémoires de la Société d'Edimbourg, que les fibres ſuivent un ordre régulier, mais on remarque que la plus grande partie va du col au fond, & que les autres ſont tranſverſales.

M. Sue a dit plus au long que la matrice avoit des fibres externes & internes; les fibres externes conſtituent différens muſ-

cles placés sur le corps de la matrice, qui s'engrenent les uns dans les autres; il ajoute qu'il en sort quelques trousseaux qui s'étendent entre les ligamens ronds, & que quelques-unes de leurs fibres accompagnent ces ligamens; que sous ce premier plan il y a des vaisseaux entrelacés; & qu'il y a plus intérieurement d'autres plans de fibres; que les plus considérables sont du côté du fond, & forment comme deux plans concentriques, qui tournent autour des orifices des trompes; mais que les fibres qui sont du côté du col descendent obliquement, s'entrelacent, & vont se rendre dans un muscle considérable qui borne l'orifice de la matrice; qu'il y a quatre petits muscles au fond qui sont à l'intérieur, qui tous sont triangulaires, deux en devant & deux en arriere; ils paroissent prendre naissance aux orifices des trompes de Fallope.

Titsingh n'a point décrit les fibres de la matrice; cependant il a soutenu que c'étoient les principaux agens de l'accouchement.

Voici la description que fait M. Levret des fibres de la matrice: il dit qu'elle est comme parsemée de lignes courbes charnues, qui ont pour centre de leur tourbil-

lon, l'ouverture des trompes; mais cependant il explique l'accouchement par la force antagoniste du corps & du fond de la matrice, & celle du col: il dit que quand le corps & le fond agissent, ils dilatent le col pour procurer la sortie de l'enfant & du placenta; & au contraire il pense qu'après l'accouchement, l'orifice a le dessus pour se fermer.

J'ai eu trois fois occasion de voir ces fibres, toujours dans des femmes nouvellement accouchées, dans lesquelles elles sont très-apparentes; elles sont plates, pâles, réticulaires, unies ensemble, & séparées par des intervalles & des vaisseaux.

J'en ai vu qui descendoient du fond de la matrice vers son orifice; d'autres étoient transversales, entouroient son corps, en traversoient de longitudinales, & alternativement les recouvroient & en étoient recouvertes. Il y en a d'autres entre les trompes à l'endroit de l'attache du placenta, qui forment plusieurs plans les uns sur les autres; elles sont transverses & quelquefois sans ordre.

Enfin Roederer a trouvé aussi dans quelques cadavres, plusieurs plans composés de fibres transverses & longitudinales à la partie antérieure, & à l'intérieur,

des fibres sans ordre; il a vu dans la parois postérieure, des fibres transversales qui étoient les premieres, ensuite à l'intérieure, des longitudinales qui avoient différentes directions, d'autres fois aussi plusieurs couches transversales & longitudinales. Les fibres intérieures du col sont transversales.

M. Puzos dit qu'il naît des fibres longitudinales du centre du fond de la matrice; que dans le fond il y a des fibres circulaires plus courtes & plus fortes; que celles des côtés sont plus foibles, & que celles du col le sont encore davantage.

Je ne veux pas disputer sur le mot; qu'on nomme muscle ou non les fibres de la matrice, il suffit qu'il n'est pas douteux qu'il n'y ait dans la matrice, des fibres musculeuses, irritables, dont les unes sont transversales, & rapprochent les parois latérales l'une de l'autre; les autres rapprochent le col du fond, & rendent la matrice plus courte; il est très-difficile de déterminer leur direction; c'est à-peu-près comme dans le cœur, puisqu'il n'est pas possible d'en développer une couche, sans emporter & détruire l'autre. Mais il n'y a aucun doute que ce ne soient de vraies fibres comme celles de la vessie & de l'estomac. Vinck a remarqué que ce sont celles du

col qui se contractent les premieres, pendant que celles qui sont à la partie supérieure sont dans l'inaction, & qu'en cet endroit la matrice est encore dans toute sa largeur ; mais il est difficile que toutes ces fibres agissent les unes sans les autres, puisqu'elles s'entrelacent.

## §. XII. *La membrane interne de la Matrice.*

Souvent la face interne de la matrice est si unie, qu'on doit pardonner à ceux qui disent qu'il n'y a pas de membrane ; d'ailleurs elle est attachée immédiatement aux fibres charnues, & il n'y a point de tissu cellulaire assez marqué, qui l'en sépare : c'est à peu près comme la membrane propre du cœur.

Cependant il n'est pas difficile pour cela de faire voir cette membrane ; on peut suivre l'épiderme du vagin, & on trouvera que la même membrane est commune au vagin & à la matrice, & qu'elle se continue par-tout.

Ou, ce qui est encore plus facile, il suffira de mettre la matrice dans de l'eau claire ; on voit alors une membrane comme floculeuse, & non pas tomenteuse ; je l'ai trouvée quelquefois plus pulpeuse que celle

du vagin ; c'eſt, à ce que je crois, cette membrane qui forme les papilles qui ſont à l'orifice de la matrice.

Ainſi, ceux qui en ont aſſuré l'exiſtence ont eu raiſon ; les anciens ne la connoiſſoient pas aſſez.

Elle eſt rougeâtre dans la cavité propre de la matrice, & blanche au col ; elle paroit n'être pas plus ſenſible que l'épiderme, du moins on y a fait des ſcarifications dans une chute de matrice, ſans accident.

## §. XIII. *Les rides du col de la Matrice.*

Nous avons dit que la ſubſtance de la matrice étoit un tiſſu cellulaire fort ſerré ; c'eſt ce qui fait qu'il n'y a point de viſcere qui ſoit plus expoſé à devenir ſchirreux, & que je l'ai très-ſouvent, comme beaucoup d'autres, trouvée telle, & qu'enfin ſur la fin de la jeuneſſe elle s'endurcit preſque toujours. On trouve auſſi quelquefois le col de la matrice très-dur dans les animaux, comme dans la brebis.

Mais dans la jeuneſſe même, & ſans maladie, il y a un endroit de la matrice qui eſt dur & calleux ; c'eſt toute la face interne du col, & déja les anciens l'avoient comparée avec une ſorte de raiſon à un cartilage ; au reſte ſa ſtructure eſt très-belle ;

il faut l'examiner dans une fille nouvellement née, ou qui n'eſt pas trop âgée ; c'eſt du moins à cet âge que cette ſtructure m'a paru conſtamment plus belle.

Il y a dans le col deux eſpeces de palmes pliſſées, l'une antérieure & l'autre poſtérieure ; je n'en ai ſouvent trouvé que deux, cependant je ne nie pas qu'il s'en ſoit trouvé trois, quatre & même cinq petits troncs, & je ſçais bien que cette ſtructure eſt ſouvent très-irréguliere ; j'ai moi-même vu quatre palmes, deux vraies, & deux autres placées entre celles-là : ces dernieres étoient confuſes, & paroiſſoient plutôt faites de lames deſcendantes ; je les ai vues quelquefois ſi tronquées, qu'on auroit eu de la peine à les nombrer.

Cependant on voit communément que la palme poſtérieure eſt un monticule dur, & terminé en pointe applatie, qui deſcend dans toute la longueur du col, & qui ſouvent, à l'endroit où la ſurface ceſſe d'être liſſe, c'eſt-à-dire à la pointe du triangle de la cavité de la matrice, ſe réunit avec une ſemblable éminence, qui partage la matrice ; par ſon autre extrêmité il ſe prolonge juſqu'à l'orifice. Quelques Auteurs prétendent qu'il y en a pluſieurs ; pour moi il m'eſt ſouvent arrivé de n'en trouver

qu'un, ainſi qu'à d'autres habiles Anatomiſtes.

De cette eſpece de tronc ſortent, en dehors & en haut, à angles preſque demi-droits, & celles d'en haut à angles plus ouverts, beaucoup de lames, juſqu'à 15, crénelées par leur bord, & qui vont de même en diminuant; elles ſont tournées de maniere, que la convexité de leur courbure eſt toujours du côté de la matrice, & leur partie cave du côté du vagin.

Ces éminences ſont diſtinctes par des ſillons profonds, & ſont preſque liſſes à leur extrêmité; elles ont des branches, & enfin diſparoiſſent, & ſe mêlent avec les rameaux du tronc antérieur; elles ſe déploient vers l'orifice de la matrice en diminuant peu à peu, & celles d'en haut ſont plus grandes; elles ont auſſi des branches, de maniere que les plus petites naiſſent d'une plus grande, & enfin elles ſont entrecoupées de quelques ſillons, & ſouvent les lames ſont toutes trouées; les plus grands ſillons ſont ſéparés par de petites éminences en forme de dents de peigne, qui d'une lame vont à une autre.

L'arbriſſeau antérieur eſt tout pareil; beaucoup d'Auteurs diſent qu'il n'y en a qu'un à la partie antérieure, & pluſieurs à la poſtérieure.

Entre deux colomnes il y a des rides qui se croisent; elles sont plus petites & n'ont point de tronc.

L'orifice de la matrice est lui-même crénelé & dentelé, & à l'intérieur il est sillonné. J'ai souvent trouvé dans des femmes qui ont fait des enfans, cet orifice fendu en deux, comme s'il avoit été déchiré par l'accouchement; dans les petites filles nouvellement nées, sa structure est toujours réguliere; mais quand le col est dilaté pendant la grossesse, les éminences s'applanissent, & toute la structure est confuse; elle l'est bien davantage dans les accouchées, comme je l'ai souvent observé; j'ai vu l'arbre antérieur effacé, tandis que le postérieur étoit resté, & quelquefois je n'ai apperçu ni l'un ni l'autre.

Il paroît aussi que l'orifice ne reprend pas facilement sa premiere figure après l'accouchement, quoique même il s'y forme de nouveau quelque chose de cartilagineux qui ressemble au petit arbre; j'ai disséqué plusieurs femmes peu de tems après leur accouchement, j'ai toujours trouvé la structure de cette partie toute confuse; jai vu dans six femmes accouchées depuis peu, les valvules presque détruites, & je ne les ai trouvé conservées que dans trois femmes

qui avoient passé trente ans ; Bianchi n'avoit pas raison pour cela d'en nier l'existence, car elles existent toujours dans l'état naturel.

## §. XIV. *La mucosité de la Matrice. Les lacunes.*

On trouve dans la matrice deux sortes d'humeurs ; dans la cavité du corps de celle d'une fille c'est une humeur séreuse, blanchâtre, trouble & qui a peu de consistance ; cette humeur m'a paru semblable à du lait dans les petites filles nouvellement nées ; d'autres l'ont trouvée de même dans les femmes grosses & dans les accouchées ; la ressemblance qu'elle a avec les fleurs blanches porte à croire que cette humeur en fait partie.

Il y a une autre mucosité rougeâtre, qu'on trouve souvent dans le col ; elle est sur-tout en si grande quantité dans le tems de la grossesse, qu'elle remplit tout le col, bouche l'orifice, & sort par le vagin ; & quand elle est sanguinolente, elle annonce que l'accouchement ne tardera pas à se faire (1). Il y a beaucoup de femmes qui

(1) Ce n'est pas cette mucosité qui, en devenant sanguinolente, annonce que l'accouchement ne tardera pas à se faire, c'est l'écoulement sanguin qui se fait par le-

ont de cette humeur ; les femelles des animaux en rendent auffi ; la vache en a beaucoup quand elle eft pleine. Morgagni penfe qu'elle contribue aux fleurs blanches.

Nous rechercherons les fources de l'une & l'autre de ces humeurs ; il paroît qu'il y a dans la matrice une férofité qui peut s'exhaler, comme dans toutes les autres cavités ; quant aux vaiffeaux defquels cette humeur tranfude, nous les déterminerons mieux quand nous aurons fait la defcription des vaiffeaux de la matrice.

Ce mucus fort par des lacunes & des glandes.

Nous appellons lacunes, des conduits borgnes qui font cachés entre les éminences réticulaires des valvules du col de la matrice, & dans les intervalles qui fe trouvent entr'elles ; la plûpart de ces lacunes font petites ; il y en a quelques-unes de plus grandes & d'une certaine longueur ; il y en a fix ou fept au deffus de l'orifice qui ont

décolement d'une portion du placenta qui fait croire qu'il eft prochain ; mais c'eft un préjugé vulgaire qui eft fans fondement, puifqu'on voit très-fouvent des glaires fanguinolentes fortir de la vulve dès le commencement du travail, quoique la femme n'accouche que fort longtems après.

leur direction vers la partie inférieure ; elles ſont grandes & compoſées de pluſieurs petites ; elles ſont remplies d'une mucoſité, qu'on peut en faire ſortir par expreſſion ; & on peut aſſez ſouvent y introduire une ſoie fine, juſqu'à une certaine longueur.

Il eſt poſſible que la mucoſité s'exhale dans ces conduits comme elle le fait dans les narines, & s'épaiſſiſſe par ſon ſéjour. On peut auſſi ſoupçonner qu'il y a au deſſous des cryptes, mais on n'en eſt pas aſſez certain.

On les voit mieux dans une femme qui vient d'accoucher, ou qui eſt morte ſur la fin de ſa groſſeſſe ; car alors les valvules ſont applaties, & les ſinus ſe montrent à nud. On dit auſſi qu'il y en a dans la matrice.

On voit dans les quadrupedes deux longs conduits rameux, qui s'étendent depuis la trompe juſqu'au col, un de chaque côté, qui ſont ouverts proche des trompes.

On dit auſſi qu'il y a des glandes dans la matrice, il paroît qu'on peut les démontrer plus évidemment dans les quadrupedes ; voici ce que j'ai obſervé dans la femme : je n'ai point apperçu de véſicules dans le col, mais il y en avoit beaucoup dans la matrice au deſſus du col.

Il y a quelquefois dans le col, & même à l'orifice de la matrice, un grand nombre de follicules ronds, même oblongs, formés d'une membrane fine, plus grands ou plus petits, pleins d'une mucofité claire, qui font adhérens aux troncs & aux rameaux des palmes valvuleufes; il n'a jamais été bien certain qu'on y ait découvert de tuyau excrétoire. Quelquefois ils font diftans les uns des autres, quelquefois ils font raffemblés; leur nombre n'eft pas fixe; il y en a plus en haut; quelquefois ils font à moitié enfoncés dans la fubftance de la matrice, quelquefois ils font entiérement ifolés, & quelquefois ils ont un pédicule. Je ne me fouviens pas d'en avoir vu dans une fille avant l'âge de puberté, mais dans une femme qui approchoit de l'âge adulte: ce qui me prouve que je ne dois pas les prendre pour des hydatides, ou de la mucofité; je les ai vus dans de vieilles femmes, fecs & prefque calleux; c'eft pourquoi il ne paroît pas qu'ils puiffent être produits par la macération, ni par de l'eau qui s'y fera introduite.

On pourroit foupçonner que c'eft là la fource du mucus, quoiqu'il foit difficile de dire par quels canaux il vient s'y amaffer.

Ils font bien plus gros dans les femmes groffes.

Il y a des Auteurs qui ont donné beaucoup de célébrité à ces follicules ; ils ont dit que c'étoient les vrais œufs des femmes, & on a enſeigné dans le ſiecle dernier que c'étoit dans ces follicules que ſe formoient les premiers rudimens de l'homme ; on en a même donné pour preuves, qu'on a trouvé dans des femmes qui faiſoient des enfans, la matrice, les trompes & les ovaires malades.

Mais il eſt trop aiſé de faire voir que la conception n'apporte aucun changement au col de la matrice, que c'eſt dans les ovaires que ſe fait toute la révolution de cette opération, qu'on a vu fort ſouvent le fétus dans la trompe & dans l'ovaire, jamais dans le col de la matrice ; car ce n'eſt point là où l'œuf humain eſt placé ſolidement, mais dans le fond, pendant qu'il n'y a rien dans le col, & qu'il n'éprouve aucun changement.

Graaf, à ce que je penſe, a trouvé ces follicules; mais il ne les a pas regardés comme s'y trouvant toujours : enfin, Deſnoues les a décrits fort au long, comme ſi c'eût été lui qui les eût découverts.

## §. XV. *Le Vagin.*

Les anciens appelloient le vagin, col (1), & ſinus (2); c'eſt un canal en général cylindrique, cependant il eſt plus large près de ſa fin; il eſt comprimé antérieurement par la veſſie, à-peu-près dans ſon milieu, ou vers ſon extrêmité, & poſtérieurement par l'inteſtin rectum.

Il eſt attaché au col de la matrice; il l'embraſſe comme nous avons dit, & il finit à la partie poſtérieure & inférieure des parties génitales externes, au devant de l'extrêmité de l'inteſtin rectum; ſon entrée eſt un peu reſſerrée, & encore plus dans une jeune fille.

Son canal eſt tortueux; ſa partie qui embraſſe la matrice deſcend en devant dans la même direction qu'elle, juſqu'à la fin de la veſſie; enſuite ſa ſituation eſt preſque horiſontalement tranſverſale, cependant en deſcendant un peu juſqu'à ſon extrêmité. Ainſi, le vagin fait un angle obtus avec la matrice.

Il eſt uni à la veſſie par un mince tiſſu

(1) αυχην.

(2) κολπος.

cellulaire,

cellulaire, mais il ne l'est que foiblement. Elle est d'abord en devant, & ensuite elle est appuyée dessus; mais le vagin est si étroitement uni à l'uretre, qu'on ne peut l'en séparer, & ce canal est appuyé sur sa parois antérieure, par en haut.

Il ne communique point d'abord avec l'intestin rectum, jusqu'à l'endroit où il se plie transversalement; car il en est séparé par le péritoine qui est entre deux, & par la fosse que nous avons dit (1) descendre, s'incliner à gauche, & se terminer en cul-de-sac.

Mais sa courbure est unie à cet intestin par un tissu cellulaire, de maniere cependant qu'on peut l'en séparer sans le déchirer. Près de son extrêmité, il est plus étroitement attaché à cet intestin; la substance de l'un & de l'autre se confondent, & cependant on peut aussi les séparer aisément avec le scalpel.

Le vagin est très-étroit dans une fille; mais quand l'enfant sort, son diametre est égal à celui de sa tête, & l'accouchement le rend très-large, quelquefois de trois pouces & au delà, & jamais il ne devient après, aussi étroit qu'il étoit avant que la femme eut cessé d'être fille.

(1) Elem. Phys. Hall. L. 26.

## §. XVI. *La ſtructure du Vagin.*

Il n'a point de membrane externe, à moins qu'on ne regarde comme une membrane du vagin un petit prolongement du péritoine, qui recouvre ſa partie poſtérieure & ſupérieure, juſqu'à ſa courbure.

Le vagin eſt principalement compoſé d'un tiſſu épais, celluleux, ſerré & extenſible; il eſt très-épais, & il y a de très-gros vaiſſeaux, de maniere qu'il a paru avoir quelque choſe de charnu, mais ce ne ſont que des plexus veineux.

Ce tiſſu celluleux eſt parſemé de quelques fibres longitudinales & d'autres tranſverſales ou circulaires, fortes, & qui ne ſont pas encore aſſez clairement démontrées.

Il eſt cependant certain que le vagin jouit d'une vertu contractile, l'homme s'en apperçoit dans le tems de l'acte vénérien, ainſi que l'accoucheur quand il y porte la main.

Le vagin eſt plus épais à ſa partie antérieure, c'eſt-à-dire près de ſon extrêmité, & j'ai vu dans cet endroit des fibres charnues circulaires.

## §. XVII. *Les rides du Vagin.*

Après le tissu cellulaire il y a une autre membrane assez semblable à la membrane nerveuse des autres canaux ; mais elle est en une grande partie dure & comme cartilagineuse.

La membrane interne du vagin est manifestement un épiderme, qu'on peut facilement suivre depuis l'extérieur des parties génitales ; il est moins tomenteux que celui de la matrice, je l'ai cependant trouvé floculeux. On prétend qu'il y a des vaisseaux absorbans dans le vagin ; puisque le virus vénérien se communique par ce canal.

Mais ces membranes ne sont pas lisses ; car il y a dans le vagin, comme à l'orifice de la matrice, un grand nombre de rides calleuses, qui sont merveilleusement arrangées, dans les filles & dans le fétus. L'accouchement dérange l'ordre de ces rides ; mais elles se rétablissent tout de suite, & souvent elles reviennent dans les vieilles femmes après s'être effacées ; je les ai vues assez dans leur entier après un avortement & après l'accouchement ; il y a cependant des femmes dont le vagin est à l'intérieur lisse & poli.

Il n'y a pas beaucoup de ces rides bien

marquées à la premiere partie du vagin, c'eſt-à-dire à l'extrêmité par laquelle il reçoit la matrice, environ juſqu'à ſon milieu. En général elles ſont molles & en travers; il y en a cependant auſſi d'obliques.

Ces rides ſont des lames crénelées, comme les valvules du col de la matrice, & comme affilées; elles ſont tournées en bas, c'eſt-à-dire du côté de l'entrée du vagin; il y en a de grandes & d'autres plus petites, & elles s'entrecoupent en différens ſens.

Enſuite elles s'élevent dans le vagin, & font une colomne par devant & une autre par derriere, qui ſont parſemées de papilles dures, comme cartilagineuſes, très-ſerrées, preſque rondes, circonſcrites par un ſillon, à-peu-près placées comme des pierres dans un chemin; la colomne antérieure de ces papilles répond à l'orifice de l'uretre, & c'eſt la plus grande; aſſez ſouvent elle ſe ſépare en deux par devant, & vient ſe rendre à l'himen comme par deux queues, & elle a deux plans unis enſemble par des rides tranſverſes intermédiaires. Aſſez ſouvent auſſi elle fait ſaillie au dehors de la vulve, & reſſemble à la luette.

La colomne poſtérieure eſt dans le même ordre que l'antérieure; elle eſt placée ſur l'inteſtin rectum; elle eſt plus pe-

tite, ſouvent même à peine peut-on l'appercevoir; elle vient cependant ſe terminer de même à l'hymen; il y a auſſi des cas où elle fait ſaillie comme l'antérieure, mais cette ſaillie eſt toujours moindre.

De l'un des deux plans des colomnes, ſortent en dehors, des valvules pareillement comme cartilagineuſes, tranſverſales & obliques, qui font ſaillie au dehors, dont la partie tranchante eſt crénelée, & qui s'avance en bas; elles ſont mêlées avec les papilles, & avec les autres lames moins ſaillantes, qui ne ſont pas crénelées ni ſi fort inclinées, qui ont différentes directions, & dont l'union forme un réſeau.

Entre les deux colomnes, il y a un plan réticulaire qui eſt aggrandi par les grandes valvules & formé par les petites; j'y ai trouvé auſſi un léger enfoncement.

Il y a des exemples qu'il s'eſt trouvé trois colomnes, dont l'une avoit ſes rides très-éloignées, & les deux autres étoient poſtérieures & inférieures, & toutes deux alloient s'attacher à l'hymen. Il y a quelquefois quatre colomnes, dont cependant deux ſont plus petites que les autres. J'ai vu à la place de la colomne antérieure, un vrai plan circonſcrit de toutes parts près de l'uretre; j'ai vu auſſi près de la matrice une vraie colomne.

Il y a à la partie antérieure, entre les colomnes, les valvules & l'uretre, de petites éminences ondées, ramaſſées, tranſverſales, valvuleuſes & crénelées, qui vont auſſi s'inſérer à l'hymen.

On connoît à peine l'uſage de cette ſtructure particuliere; il eſt probable qu'elle contribue à la dilatation, comme la même ſtructure du col de la matrice contribue à ſa dilatation; on croiroit qu'elle ajoute au plaiſir & au frottement, s'il ne ſe trouvoit de pareilles valvules au col de la matrice; cependant par leur ſaillie elles retréciſſent le vagin, & la colomne inférieure ſe préſente au devant de la partie voiſine du frein du gland; il eſt probable auſſi que le vagin eſt ſenſible, & ces valvules lui font éprouver plus de frottemens. J'ai pourtant lu qu'il étoit inſenſible.

On trouve deux plans de rides pareilles dans le vagin de la plûpart des animaux, dans la vache, la brebis, & même dans la femelle du Marſouin.

Les anciens ont fait mention de cette ſtructure du vagin, quoique la deſcription qu'ils en ont faite ſoit bien peu exacte.

## §. XVIII. *Les taches, les pores, les glandes & les sinus du Vagin.*

Toutes les parties génitales sont abreuvées d'une abondante mucosité, dont l'usage est, ou d'empêcher que l'air en y pénétrant ne nuise à cette membrane, ou de conserver dans son entier la sensibilité de la tunique nerveuse, de peur que les frottemens vénériens ne l'échauffent trop aisément ; enfin cette humidité augmente le plaisir du mâle en humectant les papilles de la verge.

Dans le fétus c'est une humeur blanche & laiteuse, & dans la femme adulte c'est une vraie mucosité. Il y a des Auteurs qui font dériver les fleurs blanches & la gonorrhée, de cette humeur, & je ne le nie pas.

On trouve assez souvent dans le vagin, des taches rondes & livides dont on ne connoît pas bien la cause ; elles sont à l'endroit qui est lisse, & qui est près de la matrice ; j'en ai vu qui ressembloient à des sinus.

J'ai presque toujours trouvé dans le vagin, entre ses valvules & ses rides, les pores dont ont parlé les anciens.

L'exactitude d'Eustache lui a fait ajouter aux pores, des sinus, c'est-à-dire d'assez

grandes foſſettes, creuſées dans la ſubſtance du vagin, qui ſont rameuſes & pleines de mucoſité; je ne confonds pas ces ſinus avec ceux de l'extérieur des parties génitales, qui ſont voiſins de l'uretre, ou placés ſur l'entrée du vagin.

On découvre rarement les ſinus du vagin, cependant j'en ai vu dans celui d'un fétus, & j'y ai introduit une ſoie dans une accouchée. Douglas en a vu dans l'éléphant.

Différens Auteurs ont reconnu de vraies glandes rondes dans le vagin, & en ont même donné la figure: on les trouve plus communément dans les brutes; cependant on en a vu auſſi dans la femme.

Je n'en ai point trouvé, quoique j'aye vu des hydatides dans le vagin; Morgagni n'en admet pas.

## * §. XIX. LES TROMPES DE FALLOPE.

### *Le ligament de la Trompe.*

Ces canaux ſortent de la matrice; ainſi,

---

* Les mêmes raiſons qui m'ont engagé à ſupprimer l'ample deſcription que fait M. de Haller de la verge & des teſticules, m'ont déterminé à paſſer auſſi celle des parties extérieures de la génération du ſexe féminin.

pour finir ce qui concerne ce viſcere, nous commencerons par en parler ici ; mais on ne peut le faire ſans avoir auparavant parlé des feuillets qui les ſoutiennent, & entre les lames deſquels ils ſont placés, qu'on nomme ailes de chauve-ſouris.

La lame antérieure du ligament large, qui eſt une production du péritoine, monte ſur les côtés du fond de la matrice, & là elle paſſe par deſſus la trompe de Fallope ; delà, en deſcendant ſur elle-même, elle forme la lame poſtérieure de ce ligament ; elle ſe jette enſuite au delà du ligament de l'ovaire, au delà de l'ovaire même, & à ſa partie extérieure ; enſuite ayant monté par deſſus, elle paſſe parderriere & parderriere ſon ligament, & deſcendant ſur elle-même, elle vient ſe rendre à l'inteſtin rectum ; mais il y a entre la trompe & l'ovaire, un prolongement de cette même lame, qui monte au delà de la trompe, & s'avançant en arriere & un peu en dedans, comme une aile qui s'élargit, elle eſt plus étroite en dehors & en dedans, & plus large dans le milieu ; c'eſt ce prolongement qui unit enſemble la trompe & l'ovaire ; l'extrêmite de la trompe eſt libre & flotte dans le bas-ventre, & elle eſt à la partie ſupérieure du ligament.

Entre ces deux feuillets il y a un grand nombre de vaiſſeaux & de nerfs, & un tiſſu cellulaire.

Il y a beaucoup d'Auteurs qui appellent ces feuillets, ailes de chauve-ſouris; ils ne ſont cependant ni diviſés ni angulaires; ils occupent à-peu-près la partie ſupérieure du ligament large.

Dans le fétus & dans un enfant, les trompes avec les ovaires ſont entiérement couchées ſur les vaiſſeaux iliaques & ſur le muſcle pſoas, ou du moins elles ſont à égale hauteur que l'entrée du baſſin; mais ces parties ſont entiérement cachées dans le baſſin, dans une femme adulte; j'ai cependant trouvé une fois les trompes ſur les vaiſſeaux iliaques.

## §. XX. *L'ancienneté des Trompes.*

Je n'entre dans cet examen, que pour avertir les jeunes lecteurs qu'ils trouveront peu de choſe ſur les trompes, dans les Auteurs qui ont précédé Fallope; car les anciens n'ont fait que très-rarement l'ouverture de cadavres de femmes, ils n'ouvroient que des animaux. Dans les animaux la matrice eſt formée de deux cornes, dont les extrêmités, en s'amincíſſant peu-à-peu, deviennent les trompes, qui lui ſont conti-

nues. Cette ſtructure eſt toute différente dans la femme, car les trompes viennent percer l'épaiſſeur de la matrice, pour s'ouvrir par un fort petit trou, dans ſa cavité.

Herophile a dit à la vérité que de chaque côté de la matrice il y avoit un canal variqueux, preſque comme le conduit ſéminal dans l'homme, qui venoit s'y inſérer; on comprend que c'eſt de la trompe qu'il a voulu parler; il a dit auſſi qu'il y avoit vers les iles, des prolongemens latéraux qui étoient comparables à des demi-cercles.

Rufus, en parlant de la brebis, fait clairement mention de vaiſſeaux nés des teſticules, étendus à la maniere des varices, qui s'ouvrent dans la cavité de la matrice, deſquels par la preſſion on fait ſortir une mucoſité: il les appelle *cirri*; Dioclès & Galien les ont appellés cornes; ce ſont des trompes, mais celles des quadrupedes.

Je crois même que Galien n'a décrit que la ſtructure des animaux; car il dit que les cornes dont il parle s'attachent au teſticule par leur extrêmité la plus étroite, & dans les femmes c'eſt la partie la plus évaſée qui s'attache à l'ovaire. Ce ſont les mêmes conduits ſéminaires qui, des teſticules, conduiſent aux cornes de la matrice, qu'il dit

avoir été ignorés d'Hérophile & d'Eudeme, qui ſont plus larges vers le teſticule, plus étroits dans leur milieu, d'une conſiſtance preſque ſolide, plus lâches vers la matrice, qui verſent la ſemence, qui peuvent admettre une ſonde, & qui ſont analogues aux proſtates variqueuſes, c'eſt-à-dire aux véſicules ſéminales. Mais ces canaux courts & étroits, dont beaucoup d'Ecrivains modernes ont parlé, ſemblent revenir à cela; car ce ne peut pas être du ligament de l'ovaire qu'ils aient voulu parler, puiſque c'eſt dans les brutes qu'ils ont découvert ces conduits, & que les brutes ont des trompes, & n'ont point cette eſpece de ligament.

Veſale a auſſi parlé des trompes, & en a donné la figure.

Cependant il étoit réſervé à Fallope d'en faire une deſcription plus exacte, & il les a nommées le conduit ſéminaire; &, par reconnoiſſance, ceux qui ſont venus après lui ont donné aux trompes le nom de leur inventeur. Euſtache les avoit connues.

Les quadrupedes ont, comme nous l'avons déja dit, de chaque côté de la matrice, une trompe qui lui eſt continue; de même les ovipares ont leurs trompes, & ce canal ſe trouve dans le lézard, le croco-

dile, la salamandre, le caméléon & la grenouille.

Les volatiles on leur *infundibulum* qui s'ouvre dans le bas-ventre & reçoit l'œuf, c'est une trompe.

Il y a aussi un *oviductus* dans les raies, le papillon, le ciron & d'autres insectes; les espadons (1) ont, à ce que je puis voir, deux trompes.

## §. XXI. *Description de la Trompe.*

En général la trompe de Fallope est un canal composé de deux membranes, dont l'interne est plus longue, & l'externe plus courte. Il y a entre ces deux membranes quelque chose de celluleux, qu'on pourroit comparer à un corps caverneux. Quelques Auteurs ont cru que lorsque ce tissu spongieux se remplissoit de sang, la trompe pouvoit entrer en érection; on la fait effectivement se roidir en y injectant quelque liqueur composée de cire; elle peut du moins se gonfler comme le clitoris. Ce canal est enveloppé entre les deux feuillets du ligament large.

On a donné à ces canaux le nom de trompes, à cause de leur figure conique;

(1) Espece de baleine.

car c'eſt un petit canal qui s'ouvre dans la matrice, à l'angle ſupérieur & latéral de ſa cavité triangulaire, qui ſe retrécit peu-à-peu dans l'épaiſſeur de la matrice, & dont l'orifice eſt fort petit, aſſez grand cependant pour admettre une ſoie. Ce canal n'eſt pas continu avec l'épiderme de la matrice; car la membrane interne de la trompe a une toute autre ſtructure; je ne nie pas que ſon tiſſu cellulaire ne lui vienne de la matrice. La trompe ſort de cet endroit, & ſe dilate à meſure qu'elle avance, juſqu'à ce qu'elle ſe retréciſſe encore, en deçà de ſon extrêmité: cependant ſon ouverture eſt plus large à cette extrêmité que n'eſt celle qui eſt du côté de la matrice; mais elle eſt plus étroite que ne l'eſt le canal un peu au deſſus. On a cependant vu cette ouverture quelquefois fort large.

Son tiſſu cellulaire lui fait faire quelques plis qui la racourciſſent & la rendent plus étroite; cela eſt plus ſenſible dans le fétus que dans la femme adulte.

La direction des trompes eſt très-incertaine; ce qu'on peut en dire tout ſimplement, c'eſt qu'elles vont tranſverſalement en dehors; elles ſe recourbent enſuite à leur extrêmité pour ſe regarder mutuellement, ou pour regarder l'ovaire: j'ai vu l'un &

l'autre. La trompe a beaucoup de longueur, & son extrêmité est bien plus éloignée de la matrice, que n'est celle de l'ovaire, c'est pourquoi elle est obligée de se replier à son extrêmité, pour revenir à l'ovaire. Je l'ai vu aller en dehors & en remontant, de maniere qu'elle se portoit sur l'ovaire, & pouvoit s'y attacher sans descendre ; je l'ai vu s'étendre fort loin en dehors, & ensuite se retourner de son attache à l'ovaire, en dedans & en bas vers l'intestin rectum ; j'ai vu enfin les trompes monter pardessus l'ovaire & étant placées derriere lui, leur extrêmité étoit tournée vers le fond du bassin : on dit qu'on les a vues se porter en dedans, ou l'une élevée au dessus de l'ovaire, & l'autre au dessous.

Car comme elles sont libres, & que la portion de l'aile de chauve-souris qui les soutient, ne gêne pas leurs mouvemens, les intestins gonflés de vents ou de matiere, peuvent les déplacer de différentes manieres : on a vu dans un cadavre, une trompe tournée en haut & en dehors, de sorte que son orifice étoit en dehors, tandis que l'autre étoit de même tournée en haut & en dehors, & son extrêmité l'étoit en dedans & en devant.

La membrane interne des trompes est

molle, pulpeuſe, & toute ſa ſurface eſt couverte de lignes longitudinales, que quelques Auteurs prennent pour des fibres muſculaires ; & certainement la fonction des trompes ſemble exiger qu'il entre dans ſa ſtructure, des fibres motrices ; & même on remarque dans les trompes des brutes un mouvement périſtaltique très-ſenſible ; dans la chienne il y a des fibres charnues très-évidentes, ainſi que dans la biche, & de même dans les ovipares.

Ces plis ſe prolongent avec la membrane intérieure au delà de l'extérieure, & font autour de l'orifice de la trompe un ornement frangé & comme rayonné, qui étant mis dans l'eau, paroît feuillé comme certaines fleurs, & a une queue très-longue qui s'attache à l'ovaire. On dit auſſi que ces franges ſont muſculeuſes, & chaque frange en particulier eſt regardée comme un muſcle qui approche la trompe de l'ovaire.

Quelques quadrupedes ont de même l'extrêmité de la trompe, frangée ; d'autres l'ont terminée par une ample membrane qui ſe dilate, & il n'y a point d'animaux chez leſquels les trompes n'aient une eſpece d'entonnoir large, ſi ce n'eſt ceux dont le ſang eſt froid.

J'ai lu qu'il y avoit eu une femme qui n'avoit

n'avoit point de morceau frangé; Swammerdam l'a omis dans ses planches.

Je n'ai point trouvé dans la femme, de valvule à l'orifice de la trompe du côté de la matrice, ni de sphincter à son autre extrêmité, ni de cellules dans le milieu du canal, comme quelques Auteurs disent qu'il y en a trois, quatre & même davantage: ils le disent peut-être par analogie avec les brutes; j'ai vu à la vérité les trompes rétrecies & très-étroites dans le milieu; j'y ai quelquefois trouvé des embarras; je les ai vues rétrecies, épaissies, & leur canal si étroit, qu'il n'étoit pas étonnant qu'on ne put pas y faire entrer un stilet d'une certaine grosseur.

Elles s'ouvrent par un orifice dans le bas-ventre, & on peut faire entrer par cet orifice, une soie, une aiguille; il peut y passer aussi du sang venant de la matrice; c'est pour cette raison qu'on a même imaginé de faire sortir par-là l'eau d'une hydropisie de matrice. Bayle dit que dans la grossesse on y peut mettre le doigt (1).

On trouve presque toujours de la muco-

(1) Il est constant que les trompes éprouvent un changement dans leur direction au moment de la conception; mais il n'est pas bien certain qu'elles en éprouvent dans leur diametre; du moins, s'il en arrive alors, ce

ſité dans les trompes, & cette mucoſité eſt comme ſale & brune; on en a même trouvé dans les filles nouvellement nées; elle eſt fort différente en couleur, de la ſemence de l'homme, ce ne peut être que le lait de la matrice qui a paſſé dans les trompes.

On conjecture qu'elle eſt ſéparée dans quelques glandes de la trompe, car je ne ſuis pas bien certain d'y avoir vu des glandes; mais j'y ai trouvé une eſpèce de rêſeau, dans lequel il y a des ſinus; & en général la trompe eſt de ſubſtance tomenteuſe. Je crois que cette lymphe, qui a de la ſaveur & qui eſt coagulable, dont parlent quelques Auteurs, n'eſt autre choſe que cette mucoſité.

Cette humeur eſt peut-être une eſpece de tranſudation, puiſqu'on a fait paſſer par les arteres, du mercure & de l'air dans la cavité de la trompe; car il y a un nombre infini de petits vaiſſeaux entre les deux lames de la trompe & dans le morceau frangé.

---

changement n'eſt pas de durée, & elles ſont dans le cours de la groſſeſſe ce qu'elles étoient avant; & ſi Bayle a trouvé le canal de la trompe dilaté au point que le dit M. de Haller, c'eſt qu'il y avoit quelque cauſe particuliere, peut-être morbifique, qui avoit donné lieu à cette prodigieuſe dilatation.

§. XXII. *Les changemens qui arrivent aux Trompes.*

Le principal changement est celui qui dépend de la grossesse ; ainsi, on lit dans les Auteurs que, pendant la grossesse, c'est principalement le fond de la matrice qui se dilate & qui s'éleve ; que par ce moyen les trompes sont alors bien plus bas, & que ces canaux, qui auparavant étoient un peu au dessous de la ligne convexe du fond, sont au sixieme mois au quart de sa hauteur, ou à la moitié, ou aux deux tiers, de deux pouces plus bas, & enfin d'un pied. Elles sont pendantes, presque en ligne droite, très-allongées, & placées sur le muscle psoas.

Je veux bien croire qu'on a observé ces différentes situations des trompes, cependant, dans une femme qui étoit accouchée au sixieme mois de grossesse, j'ai vu que les trompes n'avoient presque pas changé de place ; & dans une autre qui étoit accouchée à son terme, elles n'étoient pas beaucoup plus bas, & c'étoit de même dans une autre qui pouvoit être grosse de cinq mois ; car je ne sçais pas bien à quel terme elle étoit morte (1).

(1) Les cas que rapporte ici l'Auteur peuvent être re-

Il y a un Auteur qui dit, que dans la grossesse il se fait assez communément comme des hernies, ou des ampoules aux trompes, pas loin du morceau frangé; c'est ce que je n'ai jamais vu.

Toutes les dépendances de la matrice sont exposées à avoir des hydatides, mais j'en ai vu principalement pendantes des trompes, ou seules, ou en grappes : on en a même vu dans les chiennes.

Les trompes contiennent aussi assez fréquemment de l'eau dans leur cavité, & ce fluide y fait proprement une hydropisie; car la trompe peut se dilater prodigieusement, même assez pour qu'il s'y soit amassé 7, 9, 23, 110, 140 & 150 livres d'eau.

Les membranes de la trompe paroissent s'épaissir en même tems.

On a vu des pierres à l'extrémité de la trompe, & on a trouvé un petit os dans sa cavité.

Il s'engendre aussi çà & là des portions de tissu cellulaire contre nature & d'une mauvaise qualité, aux ovaires, à la matrice, aux intestins, & sur-tout à l'intestin rectum.

---

gardés comme des exceptions; car il est constant que les trompes ne suivent point le fond de la matrice dans sa dilatation, & qu'à mesure qu'il s'éleve en dôme, elles s'en éloignent pour rester à la partie inférieure : c'est ce qu'on observe constamment.

Le plus grand vice des trompes, c'eſt qu'aſſez ſouvent elles ſont bouchées ; car quoiqu'on doive en croire Morgagni, qui dit que quelquefois elles ne paroiſſent bouchées que faute d'en chercher l'ouverture avec aſſez de ſoin, parce que cette ouverture peut être affaiſſée & cachée entre les franges ; cependant j'ai trouvé les deux trompes vraiment bouchées dans trois cadavres, & beaucoup d'Auteurs dignes de foi les ont trouvées de même ; d'habiles Anatomiſtes ont dit qu'on les a vues changées en ligament.

J'ai lu que l'orifice de la trompe s'étoit trouvé bouchée par de la graiſſe, dans une femme qui avoit été ſtérile.

La preuve même qu'elles ſe ſont ſouvent, c'eſt que les Auteurs du ſiecle dernier ont écrit & ſoutenu qu'elles l'étoient toujours, & qu'il a fallu des expériences pour prouver qu'elles avoient une ouverture.

Si les deux trompes ſe trouvent bouchées, il eſt ſûr que c'eſt une cauſe de ſtérilité ; il y en a d'autres dont nous parlerons ailleurs. J'ai lu qu'elles étoient bouchées dans les mules. Un grand homme a vu les trompes calleuſes & preſque oſſeuſes dans une femme ſtérile. J'ai peine à croire qu'il ſe ſoit trouvé des femmes qui n'aient eu qu'une trompe.

§. XXIII. *Les testicules des femmes ; ou les ovaires.*

Les anciens ont nommé ces organes, testicules, pour mieux établir l'analogie entre les deux sexes ; ils avouoient cependant que l'épididyme n'étoit pas aussi apparent que dans l'homme.

Stenon les a appellés ovaires, parce qu'ils contiennent des œufs dans tous les animaux & même dans la femme, & ce nom me paroît leur convenir mieux que celui de testicule, qui peut donner lieu à l'erreur.

L'ovaire est attaché à la matrice par le moyen d'un ligament dont nous ferons la description un peu plus bas. Il s'éleve du bord supérieur du ligament large, plus en arriere que la trompe, & quelquefois il est plus haut, ou à la même hauteur, quelquefois il est beaucoup plus bas ; je suis sûr de l'avoir ainsi observé ; & il s'attache à l'aile de chauve-souris, qui est ramenée en devant.

Il a pour membrane commune le prolongement du péritoine, qui fait le ligament large, qui lui est attaché fortement par un tissu cellulaire très-court, de maniere que l'ovaire est placé entre le feuillet antérieur & le postérieur du péritoine. Cette enve-

loppe s'est trouvée réticulaire dans une accouchée, souvent aussi elle est rameuse, & on y voit des taches bleues; mais ceci a une cause particuliere.

L'ovaire n'a point de fibres musculaires dans la femme.

Les ovaires sont placés plus haut dans le fétus, ils sont sur le muscle psoas & les vaisseaux iliaques; dans une femme adulte ils sont contenus dans le bassin; dans le fétus ils sont allongés, & applatis, ou divisés dans leur longueur par un angle qui fait une médiocre saillie; ils sont entiérement lisses, & à cet âge on n'y trouve aucune vésicule; dans les femmes adultes ce sont deux demi-ovales, dont la surface antérieure & postérieure est recouverte du péritoine; l'inférieure, qui est l'axe de cet ovale, penche vers l'intervalle celluleux des feuillets du péritoine, & reçoit par sa convexité qui est en bas, des vaisseaux qui sont comme frisés. Dans les femmes adultes, souvent leur surface est pleine de tubercules & de fentes.

Ils sont presque en travers, de façon que leur plus grand diametre, qui est en même tems leur base, est tourné en dehors.

Leur structure intérieure, outre les œufs & les corps jaunes, n'est rien, sinon un tissu plein de sucs, feuilleté, celluleux, as-

fez semblable à une schirrosité, & dans lequel il y a un grand nombre de vaisseaux qui viennent s'y rendre de la base: on n'y découvre rien de musculeux. On a dit qu'il y avoit des glandes sébacées.

Les ovaires diminuent de grosseur avec l'age, ils deviennent durs, sales & pleins de crévasses.

Il se forme souvent des schirres à l'ovaire, & il devient entiérement schirreux, ou il ne l'est qu'en partie.

Tous les animaux femelles ont des ovaires; ceux des quadrupedes ressemblent presque entiérement à ceux des femmes; les oiseaux ont leurs œufs plus à nud, ils ne sont pas unis à une substance cellulaire; d'ailleurs ils sont en grand nombre. Les quadrupedes ovipares & les poissons, ainsi que beaucoup d'insectes, ont des paquets d'œufs; c'est la même chose dans les vers, & d'autres animaux dont l'organisation est simple; la plûpart cependant sont renfermés dans une espece de petite poche.

§. XXIV. *Les œufs de Graaf.*

Qu'il me soit permis de les nommer ainsi, jusqu'à ce qu'on sçache quels sont les vrais œufs, c'est-à-dire, quel est l'asile des substances, qui sont le principe de ce qui par la suite devient un animal.

On a vu des œufs dans preſque tous les animaux, & même dans ceux qui n'ont point d'ovaire; du moins les quadrupedes, les volatiles, les animaux froids de la claſſe des quadrupedes, les poiſſons, les vers, les inſectes, enfin certains polipes ont des œufs très-apparens; ce ſont des véſicules preſque rondes, remplies d'une liqueur coagulable, la plûpart du tems en grappe. Je n'ai point encore trouvé d'œufs dans le fétus humain; mais on en a vu dans de fort jeunes filles, de cinq ans, & même moins âgées. Il y a quelques apparences d'œufs dans la chryſalide & dans la chenille.

Dans la femme, ces œufs ſe trouvent dans la ſubſtance celluleuſe de l'ovaire, dans laquelle ils ſont comme chatonés; cependant la plûpart ſont une petite ſaillie ſous la membrane de l'ovaire; d'autres ſont tout-à-fait élevés au deſſus de l'ovaire, & d'autres ſont enfoncés & cachés dans ſa ſubſtance celluleuſe; ils ne ſont point ſuſpendus à un pédicule, & ils n'ont point de cellule particulière différente de cette ſubſtance celluleuſe, qui fait le parenchyme de l'ovaire. J'ai lu qu'ils faiſoient plus de ſaillie ſur le devant. Je ne les ai jamais vus iſolés, comme ils le ſont dans les volatiles. Un ha-

bile Anatomiste les faisoit cuire pour les retirer de leur chaton (1).

Leur grosseur n'est pas fixe, ils sont plus ou moins gros, suivant l'âge du sujet, & on en trouve dans le même ovaire d'un quadrupede, de petits & de gros, comme on les trouve dans les volatiles. On a dit que souvent il y avoit une vésicule plus grosse que les autres; j'en ai vu une qui avoit deux lignes de diametre. Au reste la grosseur des œufs est le plus souvent, en proportion de la grosseur de l'animal; cependant pas toujours, car ceux de l'éléphant sont peu visibles, la carpe les a plus petits que la truite, & dans le saumon ils sont très-petits.

Le nombre n'en est pas plus certain; je n'en ai jamais compté plus de quinze dans un ovaire de femme. Je conviens cependant qu'on a pu en trouver beaucoup plus, 20, 30, 39 & 50, comme le disent quelques Auteurs; j'ai vu des ovaires où il n'y en avoit pas plus de deux, & six dans d'autres.

Souvent il n'en paroît qu'un fort petit nombre dans les animaux qui ont fait des petits, comme si tout l'ovaire se fût épuisé pour former le corps jaune; j'ai cependant

(1) Drelincourt.

vu plusieurs vésicules qui étoient restées avec ce corps jaune, & même fort grosses. On dit qu'il s'en forme de nouveaux dans les ovipares; j'ai peine à croire qu'il en soit de même dans la femme.

La plûpart du tems dans les vieilles il n'y a plus d'œufs; il y a à leur place des tubercules un peu durs; j'en ai vu qui ressembloient à des glandes sébacées; j'ai vu en place des vésicules qui avoient disparu, des corpuscules miliaires & durs; d'autres fois des tubercules à demi-cartilagineux, qu'on auroit pris pour des œufs dégénérés. J'ai vu aussi manifestement des vésicules celluleuses, pleines d'une humeur coagulée, & semblables à des verrues.

La membrane des œufs n'est pas fort dure; elle est simple dans la femme, ce n'est que par art qu'on peut la séparer en feuillets, j'ai cependant vu qu'on pouvoit séparer la lame externe sans entamer l'interne. Cette membrane est vasculeuse, elle a beaucoup de petits vaisseaux qui lui viennent de l'ovaire, par le moyen desquels on peut l'injecter.

L'œuf est très-lisse en dedans, il n'y a ni glande ni réseau.

Il est rempli d'une humeur claire, quelquefois rougeâtre ou jaune, que l'esprit de

vin & le feu coagulent, & qui forme des filamens forts & blancs comme le blanc d'œuf; il en eſt de même, ſi je ne me trompe, dans tous les animaux. Les volatiles, outre cette humeur, en ont dans leurs œufs une autre, huileuſe, ce qui eſt le moyeu. Je crois que cette partie ne ſe trouve point dans les œufs des autres animaux, du moins je ne l'ai pas trouvée dans ceux que j'ai eu occaſion de diſſéquer. Je ne crois pas que cette humeur ait un autre goût que celui du blanc d'œuf; & ſi on lui a trouvé un goût âcre, ou ſi elle ne s'eſt pas durcie au feu, je penſe que c'eſt qu'il y avoit maladie, ou qu'elle étoit corrompue.

Veſale les a nommé véſicules; Fallope avoit vu auſſi des véſicules pleines de ſéroſité; Coïter en a vu dans les animaux ruminans, & les teſticules pleins de ces véſicules; S. Albert a dit que l'ovaire n'étoit formé que de véſicules unies enſemble; Riolan a dit que ce n'étoit qu'une grappe de cinq ou ſix véſicules. Caſſerius a repréſenté la ſubſtance du teſticule, comme glanduleuſe. Beſler veut que ce ſoient des glandes qui filtrent une liqueur ſemblable à du petit-lait; il en a donné une planche fort exacte: enſuite Stenon les a nommées des œufs; & avant lui, Harvée avoit beaucoup

écrit sur les œufs des animaux ; cependant il n'avoit point donné le nom d'œufs à ces vésicules.

Baldus avoit dit que dans les viperes, c'étoit l'asile de l'animal futur.

Il n'est pas possible de croire que ce sont des hydatides, il y a trop constamment des œufs dans toutes les classes d'animaux ; du reste elles ont les mêmes propriétés, & même leur suc a la facilité de se coaguler, comme j'ai éprouvé que se coagule celui des hydatides. Il y a aussi des hydatides à l'ovaire, mais elles ne se placent qu'à ses extrémités ; quelquefois elles sont suspendues à un pédicule, & ressemblent à un petit œuf qui est prêt à sortir de l'ovaire.

Ces hydatides deviennent quelquefois prodigieusement grosses ; on en a vu de la grosseur d'un œuf de poule, & même beaucoup plus grosses.

Les membranes des hydatides sont celluleuses, comme le sont ailleurs celles des tumeurs ; on leur donne le nom d'hydropisie de l'ovaire, quand elles sont fort grosses, & c'est une maladie assez commune.

Je regarde comme des hydatides, ces vésicules dont parle Schmidt, qu'on pouvoit séparer de l'ovaire, qu'il a vues de différentes grosseurs dans l'ovaire d'une femme qui avoit tué son enfant.

Quelquefois on a trouvé dans les cellules de l'ovaire, une matiere comme du miel, & même avec quelques poils; ou une humeur laiteuſe, avec des ſtéatomes qui flottoient dedans, ou quelque choſe de caſéeux & de gélatineux; j'ai vu ces deux maladies en même tems à l'ovaire, il y avoit des hydatides à l'extérieur, & un athérome & un méliceris dans la ſubſtance intérieure. Les membranes de ces eſpeces de tumeurs ſont ordinairement épaiſſes & même cartilagineuſes.

On a vu pendre de l'intérieur de la tunique d'une hydatide, ou du moins d'une poche pleine d'eau formée dans l'ovaire, des globules en grappe.

L'humeur d'une hydropiſie de l'ovaire ſe coagule auſſi au feu.

## §. XXV. *Le ligament de l'ovaire.*

Le bord du ligament large, qui eſt entre la matrice & l'ovaire, eſt épais, & il eſt à l'intérieur, garni d'un tiſſu cellulaire plus filamenteux & plus ferme; de ce tiſſu, naît un corps rond & blanc, qui reſſemble à un vaiſſeau.

Dans l'ancienne Ecole, pluſieurs Anatomiſtes ont pris ce petit corps pour un canal, ils diſoient que c'étoit par ſon moyen

que le teſticule de la femme faiſoit paſſer ſa ſemence dans la matrice, & alors on le nommoit canal déférent.

Il y a eu des Auteurs, même aſſez recommandables, qui ont aſſuré qu'il étoit creux, & ils diſoient même y avoir obſervé une valvule.

Il y a long-tems que Plazzon a remarqué qu'il n'avoit point d'ouverture, & que c'étoit un véritable ligament, & Harvée ne lui a pas accordé beaucoup de fonctions; cette erreur a été réfutée auſſi par Graaf, & actuellement elle n'eſt adoptée de perſonne.

Quoique l'ovaire ait cette eſpece de ligament, il n'en eſt pas moins mobile; ſa ſituation dans le péritoine, qui eſt flottant dans le bas-ventre, le laiſſe en liberté de ſe mouvoir. On a dit avoir vu l'ovaire former une eſpece de hernie dans l'aîne; du moins il eſt certain qu'il a contracté adhérence avec un inteſtin, même le colon, & avec le meſentere, ſi bien qu'il en recevoit des vaiſſeaux.

Les inteſtins, & la veſſie remplie, peuvent le repouſſer & le déplacer, indépendamment du déplacement que l'âge lui occaſionne.

Qu'il me ſoit permis de dire deux mots

d'un conduit, par le moyen duquel on a dit qu'il defcendoit quelque chofe de l'ovaire dans le col de la matrice, comme fi c'étoit un fecond rameau du premier canal. Quelques Auteurs ont nié l'exiftence de ce canal, & il peut fe faire que ce foit d'une artere qu'on ait parlé; j'en dis de même du vaiffeau éjaculatoire divifé en deux, qui alloit fe rendre à la trompe, au fond de la matrice, ou à fon orifice.

Les anciens ont parlé d'un vaiffeau glanduleux qui fort du tefticule, & qui va fe rendre à la fortie de l'uretre; & il s'en eft trouvé parmi les modernes, qui ont admis ce vaiffeau. Vefale l'a rejetté, & il peut auffi fe faire que ce foit quelque artere, ou ces Auteurs peuvent avoir entendu par-là les finus de la matrice.

## §. XXVI. *Le ligament rond.*

On l'appelle ainfi communément, quoiqu'il foit applati à fa partie fupérieure, & médiocrement convexe; il part du côté de la matrice, fous l'origine des trompes, plus en devant, & il eft là plus large; il paffe entre les deux lames du ligament large, dont il éleve un peu l'antérieure.

Il fe replie enfuite en haut ou en bas, fuivant la fituation dans laquelle eft la matrice,

trice, sur les vaisseaux iliaques, il va se rendre en devant à l'anneau du muscle oblique du bas-ventre, devant son pilier postérieur ; il descend par cet anneau comme le cordon spermatique dans les hommes, & en se portant en dedans, cependant sans aller jusqu'au pubis, il va au haut de la cuisse ; il se sépare en trois ou quatre vaisseaux, ou fibres si l'on veut, qui vont se perdre dans les graisses de l'extérieur du mont de Vénus & de la vulve : nous parlerons de ces vaisseaux. Ce ligament est arqué, & dans sa totalité il décrit un demi-cercle.

Sa substance est celluleuse, de maniere cependant que les fibres de ce tissu sont longitudinales ; & il y a une grande quantité de vaisseaux qui rendent ces ligamens dans les femmes grosses, beaucoup plus gros, plus durs & plus ronds, & le sang que contiennent ces vaisseaux, fait qu'ils sont distendus après l'accouchement ; mais au reste, dans cet état de la femme, ils ne sont ni plus longs ni plus courts.

Plusieurs Auteurs ont pris ces fibres pour des fibres musculaires, qui, en se réunissant de chaque côté sur le fond de la matrice, faisoient une arcade, & dont l'usage étoit d'amener la matrice au devant de la

verge, ou d'aider ſes contractions après l'accouchement ; mais ils ne deſcendent point au clitoris, ni juſques ſur le milieu des cuiſſes, & ils ne peuvent pas attirer la matrice en bas, dans les chûtes ; ils ne ſont pas creux, & ne peuvent tranſmettre comme des vaiſſeaux, le vice vénérien. Il eſt abſurde de dire, qu'ils fourniſſent de l'air pour la reſpiration du fétus, & qu'ils donnent paſſage à la ſemence. Il n'eſt pas plus vrai qu'il y ait des fibres charnues dans les ligamens larges, qui forcent la matrice de venir au devant de la verge.

Beaucoup d'Anatomiſtes ont remarqué qu'on ne devoit point donner à ce cordon le nom de ligament, puiſqu'il ſe termine en bas & plus bas que la matrice, & que ſon extrêmité eſt mobile dans la graiſſe.

Ainſi, il eſt clair que la matrice eſt entiérement mobile, tant par les différentes ſituations où elle ſe trouve, que par la grande facilité avec laquelle ce viſcere, & en même tems les ligamens larges doivent céder, ou à la veſſie dilatée, ou à l'inteſtin rectum farci de matiere, ou même aux inteſtins grêles, qui ſont au deſſus.

Cependant comme la matrice eſt attachée au vagin, & le vagin à l'inteſtin rectum, à l'uretre & aux parties externes de

la génération, la matrice ne peut pas avoir assez de liberté pour monter jusqu'au foie, ou à la poitrine, ou à la gorge; ce sont des sornettes, que cependant de grands hommes ont répétées.

Quelques Auteurs ont donné un muscle cremaster aux femmes; ils ont dit qu'il étoit d'une texture fort délicate, & qu'il enveloppoit les ligamens ronds; c'est peut-être parce qu'ils avoient vu les fibres longitudinales de ces ligamens; mais telles que soient ces fibres, elles n'ont rien de commun avec ce que les anciens appelloient les testicules des femmes; & elles paroissent n'avoir d'autre usage que d'unir les vaisseaux de la matrice avec ceux de la cuisse, afin que par cette union, une partie de la pléthôre de la matrice puisse se décharger sur les vaisseaux qui viennent de ceux de la cuisse, quand la femme est grosse.

Je vois cependant que quelquefois il y a des fibres charnues qui viennent du petit oblique, & qui se mêlent avec les fibres celluleuses de ce ligament; ces fibres pourroient tendre, mais médiocrement, le ligament rond, & contribuer à l'obliquité de la matrice.

## §. XXVII. *Les vaiſſeaux de la Matrice.*
### 1°. *Les ſpermatiques.*

Il y a deux claſſes de ces vaiſſeaux, les ſpermatiques & les hypogaſtriques.

Les ſpermatiques ſont les plus petits; ils ont dans la femme la même origine que dans l'homme, & deſcendent de même; ils fourniſſent des branches aux reins, au péritoine & à l'uretère.

Il y a de même un plexus pampiniforme; cependant dans les femmes l'artere eſt plus tortueuſe.

Mais comme la femme n'a point de teſticules hors du baſſin, les vaiſſeaux ſpermatiques chez elles ne ſortent point par l'anneau, mais ils ſe rendent à la baſe convexe de l'ovaire, entre les deux feuillets du péritoine, qui font le ligament large, & ſe diſtribuent dans ſa ſubſtance & aux œufs.

Ces rameaux ſont intérieurs, poſtérieurs & fort petits.

Les troncs extérieurs & antérieurs paſſent par les ailes de chauve-ſouris, ils donnent auſſi des branches à la trompe; de ſon pavillon ils vont à la matrice, ſe joignent pareillement avec les troncs utérins, & enfin ils viennent à l'angle de la matrice, deſcendent ſur ſes côtés, & com-

muniquent aussi avec les arteres utérines & celles du vagin : les troncs artériels ne s'unissent pas pour cela avec les veines, ni les troncs veineux avec les arteres.

Quelques-unes de ces branches sortent du bas-ventre avec le ligament rond, & s'unissent avec de petites branches de l'artere épigastrique dans ce ligament ; d'autres petits rameaux vont se rendre à cette production du péritoine, qui revêt la cavité qui est entre l'intestin rectum & le vagin, quelques-uns d'eux vont aussi à cet intestin, & d'autres s'arrêtent dans le ligament large.

## §. XXVIII. 2°. *Les hypogastriques.* 1°. *L'artere utérine.*

La matrice, & les autres organes de la génération reçoivent beaucoup plus de sang des hypogastriques ; leur origine est la même dans les femmes que dans les hommes. Le tronc hypogastrique dans le fétus se réflechit pour former l'artere ombilicale, & fait un coude dont la convexité est en bas, c'est de cette convexité que partent les grands troncs des arteres du bassin ; de même aussi dans la femme adulte l'artere ombilicale s'est oblitérée, mais le poids du sang, qui va en bas, fait qu'on pourroit

prendre l'artere honteuſe, ou l'iſchiatique pour le tronc de l'hypogaſtrique. L'artere utérine, celle du vagin, l'hémorrhoïdale moyenne & la honteuſe doivent entrer dans cette deſcription ; ce ne ſont pas toujours à la vérité, des troncs diſtincts, cependant, pour en parler avec ordre, il faut les regarder comme tels.

L'artere utérine prend naiſſance, ou du tronc de l'artere honteuſe, ou de la propre origine de l'hypogaſtrique.

Elle fournit ſouvent à la veſſie, à l'endroit où elle eſt ſur le vagin, un rameau ou deux, l'antérieur & le poſtérieur, & un petit rameau à l'uretere, toutes les fois qu'il ne vient pas d'une autre artere de la veſſie, & enfina u ligament rond. Son tronc arrive à la matrice, preſque à l'extrêmité du col, & elle ſe partage en haut & en bas en pluſieurs branches, qui vont en ſerpentant, & dont les inflexions ſont ſoutenues d'un tiſſu cellulaire.

De ces rameaux, quelques-uns montent, ſuivant la longueur de la matrice, entre les feuillets du ligament large ; ils donnent des branches qui la traverſent, & qui communiquent de droit à gauche ; les antérieurs & les poſtérieurs communiquent avec les ſpermatiques par des anaſtomoſes conſidérables.

L'artere utérine donne aussi des branches au ligament de la trompe, qui, là, se confondent avec les spermatiques; &, assez souvent, elle fournit l'artere de la trompe, qui parcourt toute sa longueur, & qui se confond avec les arteres spermatiques qui viennent à la trompe.

L'autre branche de ce tronc est enfoncée, & se divise dans sa substance.

En bas, l'autre branche va au vagin, se prolonge fort loin dans ce canal en s'y distribuant, & vient jusqu'à l'extérieur.

Il fournit aussi une branche à la vessie, qui parcourt l'uretre & l'intestin rectum, & cette branche est différente de l'hémorrhoïdale moyenne; il s'abouche dans le vagin avec l'artere propre de ce canal, quand il en existe une, & avec les branches de l'hémorrhoïdale moyenne.

Quand il y a une artere propre du vagin, bien sensible, alors le rameau inférieur de l'artere utérine ne va point au dehors, & il s'unit là, avec les rameaux de cette artere vaginale.

## §. XXIX. 2°. *L'artere du Vagin.*

Assez communément il part d'un endroit différent que celui d'où part l'artere utérine, ou du même tronc, mais non pas du

rameau inférieur qui prend naiſſance à l'extrêmité du col, ou de quelque autre tronc hypogaſtrique, comme de celui qui va aux parties externes, ou de l'artere ombilicale, ou enfin de l'hémorroïdale moyenne, comme je l'ai déja obſervé, & comme on le voit dans les planches de pluſieurs Anatomiſtes; il part, dis-je, une artere qui n'eſt pas fort petite, plus petite cependant que l'artere utérine, qui eſt deſtinée pour le vagin. Cette artere, en s'avançant le long de la partie antérieure ou latérale du vagin, mais principalement en ſe ramifiant à la partie antérieure, va ſe rendre juſqu'aux parties externes, & s'abouche au ſphincter avec les arteres des grandes levres, qui viennent ſe rendre à l'extrêmité du vagin; quelquefois elle n'exiſte point, & eſt ſuppléée par l'hémorroïdale. Près de ſon origine elle fournit quelques branches à la veſſie, quelquefois elles viennent de l'artere utérine.

L'artere hémorroïdale moyenne exiſte preſque toujours, & plus conſtamment encore dans les femmes; elle part, ou du tronc de l'artere honteuſe, & alors elle eſt quelquefois ſi groſſe, qu'on pourroit la prendre pour un tronc, quelquefois elle eſt plus petite; ou elle prend naiſſance à l'origine de l'artere ombilicale, & quelquefois mê-

me de l'artere ſacrée latérale ; les premieres branches qu'elle fournit vont à la veſſie, & elle en fournit d'autres à l'origine de l'uretre, enſuite elle s'avance le long des parties latérales, preſque poſtérieures du vagin ; elle en fournit auſſi à l'inteſtin rectum qui eſt près delà, ou un ſeul rameau ſur ſa face antérieure, qui eſt un autre tronc, & d'autres plus petits. Elle envoie auſſi du baſſin, un rameau au releveur de l'anus, & vient ſe terminer pardevant à l'extrêmité du vagin, à l'endroit de l'inteſtin rectum qui lui eſt uni, & à l'uretre.

Ses branches communiquent par leurs ramifications avec celles de la méſenterique, & celles de l'artere honteuſe, ſur l'inteſtin rectum.

J'ai vu une branche de l'artere du meſocolon monter dans le vagin, mais cela n'eſt pas commun.

J'ai vu auſſi le vagin recevoir des branches de l'artere honteuſe, c'eſt-à-dire de celle du clitoris ; mais ces branches ne ſuivent pas toute la longueur du vagin, elles ſe portent plus en devant.

Les arteres inférieures de la veſſie, & les ramifications des hypogaſtriques envoient aſſez ſouvent des branches au vagin.

On a vu auſſi des arteres ſortir du plexus antérieur de la veſſie, & ſe joindre à celles du clitoris, de même que j'ai vu au contraire un rameau de l'artere du clitoris revenir à la veſſie, ſous l'arcade des os pubis.

## §. XXX. 3°. *L'artere honteuſe.*

Cette artere prend naiſſance dans le baſſin, comme elle l'y prend dans l'homme; elle envoie quelques branches à la veſſie, au vagin, à l'inteſtin rectum, elle fournit même l'hémorroïdale moyenne; elle ſort du baſſin ſuivant la direction de l'obturateur interne, auquel elle donne des branches; elle fournit auſſi les coccygiennes, les hémorroïdales externes, qui ſe mêlent avec les internes; elle va aux releveurs du clitoris, au muſcle tranſverſe, au ſphincter du vagin & au périnée; le tronc va auſſi au ſphincter de l'anus & de la vulve, aux corps caverneux du clitoris, à ſes muſcles & au vagin; ce tronc enfin ſe prolonge dans l'intérieur du ſphincter & des grandes levres, & s'abouche avec l'artere honteuſe externe.

L'artere du clitoris, en ſe réflechiſſant, s'avance en devant ſous l'arcade de l'os pubis, d'abord entre le ſphincter, le muſcle érecteur & le propre corps du clitoris, en-

ſuite entre le muſcle érecteur & les os iſchium & pubis, & s'y attachant, elle s'approche du corps du clitoris, entre lui & l'os pubis.

Dans ce trajet elle donne des branches au muſcle tranſverſe, au releveur du clitoris, à ſon corps caverneux, au ſphincter, à l'origine de l'uretre, au vagin, auquel elle en donne un aſſez grand nombre; elle ſe diviſe ſur le corps du clitoris.

Le plus gros rameau s'enfonce ſous l'os pubis, va au vagin, & ſe confond avec ſon plexus veineux.

L'autre plus petit, qui eſt le clitoridien, ſerpente ſur le dos du clitoris, de même que l'artere de la verge.

Enfin, le petit tronc qui eſt enfoncé, après avoir fait pareillement un anaſtomoſe avec ſon congenere, vient ſe rendre dans la cavité du corps caverneux, & s'avance juſqu'au gland du clitoris, auſſi par un double tronc.

J'ai dit que l'artere profonde du clitoris envoyoit une branche dans le baſſin & à la veſſie, ou que c'étoit le clitoris qui en recevoit de la veſſie.

## §. XXXI. 4°. *Les arteres des parties externes.*

Nous avons parlé des branches des arteres épigaſtriques, qui viennent auſſi aux parties internes.

L'artere crurale donne des branches au penil; à la partie ſupérieure des grandes levres, & même une groſſe branche qui ſe rencontre avec l'artere des grandes levres, qui vient de l'artere honteuſe; je l'ai nommée la honteuſe externe ſupérieure.

L'inférieure, qui eſt plus profonde, vient ſe rendre aux grandes levres, & s'abouche avec la précédente & avec les rameaux des honteuſes; elle vient auſſi de l'artere profonde.

La troiſieme, qui eſt la plus enfoncée, vient du coude de l'interne.

## §. XXXII. *Les veines des parties génitales. Les ſpermatiques.*

Nous n'avons point de deſcription complette des veines du baſſin dans les femmes ni dans les hommes, & il en eſt preſque de même de toutes les veines du corps; il eſt plus facile à la vérité de décrire les ſpermatiques, mais les hypogaſtriques ſont très-difficiles.

Les veines spermatiques sont à-peu-près comme dans l'homme; elles fournissent à la partie inférieure du rein, au péritoine, à l'uretère, & viennent se rendre au corps pampiniforme, dont la structure est merveilleuse; dès que ce corps est parvenu à la base de l'ovaire, il envoie un nombre infini de rameaux dans cette partie. Roederer leur a donné le nom de labyrinthe.

Ces veines sortent pareillement par le ligament large, en petit nombre à la vérité, & font une arcade presque parallèle à la trompe, de laquelle partent des branches qui vont s'y rendre & au ligament rond; Quelquefois elles forment plusieurs aréoles comme il y en a au mesentere; les troncs viennent sur les côtés de la matrice, & s'unissent par de grosses anastomoses au pléxus utérin; les rameaux vont s'y insérer, autour de l'entrée des trompes, & communiquent avec les veines de l'autre côté.

Eustache fait aller le tronc des veines spermatiques presque jusqu'au clitoris, de maniere qu'il en fait la principale veine de la matrice; je l'ai vue à peu près de cette façon, ou du moins la veine spermatique fournissoit des branches à la vessie, & à l'uretère.

Les veines ſpermatiques ſe diſtendent prodigieuſement dans la groſſeſſe, après l'accouchement, & même avant l'écoulement des regles.

§. XXXIII. 2°. *Les veines qui viennent des hypogaſtriques.* 1°. *Les rameaux qui ſont dans le baſſin.*

Les veines hypogaſtriques des femmes, de même que celles des hommes, naiſſent la plûpart du tems de deux troncs, auxquels ſe joint ſouvent un troiſieme, qui vient de l'épigaſtrique ou de l'iliaque-externe; M. Winſlow l'attribue à l'obturatrice. J'ai cependant vu ces veines naître d'un ſeul tronc; elles font différens entrelacemens, à travers leſquels paſſent des troncs d'arteres, les hémorrhoïdales & quelques autres.

Ainſi ſe fait un plexus, dont quelques principaux rameaux ſe réuniſſent pour former la veine utérine. Elle eſt quelquefois unique, quelquefois il y en a pluſieurs; ſi elle eſt unique, c'eſt une groſſe veine qui s'applique à la matrice, juſqu'à l'extrêmité de ſon col, & même juſqu'à l'union du vagin avec la veſſie, & qui monte enſuite de même que les arteres, mais par un plus grand nombre de troncs, le long des côté-

du vagin & de la matrice. Cette veine fournit des branches à la vessie, qui font son plexus postérieur, aux deux faces du vagin & de la matrice : ces branches passent à travers la matrice pour communiquer ensemble, & elles font à l'insertion de la trompe une anastomose très-évidente avec les spermatiques. Elles fournissent aussi au ligament large, & quelquefois au ligament rond.

Il y a souvent d'autres rameaux de la veine utérine qui descendent, & qui cependant partent, dans un endroit particulier, de quelque tronc qui sort du bassin. Il y a aussi quelquefois une sorte de veine, qu'on pourroit appeller vaginale, plus grosse même que la veine utérine, &, outre cela, il descend un rameau de cette veine utérine, qui vient se mêler avec elle.

Ces veines donnent aussi les veines postérieures de la vessie, ainsi que son réseau antérieur, qui est placé dans la tunique cellulaire.

De ce réseau, sortent des rameaux qui vont à l'origine de l'uretre, &, par leur propre plexus, ils la recouvrent sous l'os pubis, & se joignant aux rameaux de la veine honteuse, qui viennent du pubis, elles donnent la veine du clitoris, qui est

tantôt double & tantôt unique, & qui passant entre les arteres, va jusqu'au gland du clitoris, & s'enfonce profondément dans le corps caverneux par un autre rameau.

Mais les principaux troncs de cette veine vaginale suivent les côtés du vagin, ils s'entrelacent, & donnent des branches à l'une & l'autre face, & quelques-unes à l'intestin rectum, qui s'unissent avec les mesentériques, qui viennent de la veine porte, & ils fournissent même à la partie postérieure de la vessie.

Leurs extrêmités, qui sont en très-grand nombre à la partie antérieure, font, en se confondant avec les veines qui partent de la veine honteuse, un plexus, qui de chaque côté est couché sur les côtés du vagin, sous le clitoris, qui se porte vers cette partie, & qui se mêlant avec les plexus moyen dont nous venons de parler, au delà de l'uretre, communique sous le clitoris de droit à gauche, de maniere qu'il a un corps & deux jambes. Ce plexus est uni à la veine du clitoris, mais il n'est pas aussi sûr qu'il pénêtre dans sa cavité; il est appuyé sur le sphincter du vagin, & il en éprouve même des compressions.

Je l'ai souvent trouvé rempli de sang coagulé, & il a alors quelque ressemblance

avec

avec le corps caverneux, auquel on l'a comparé autrefois; on le gonfle en soufflant les veines.

Il n'y a point de valvules dans les veines de la matrice, car on y introduit très-facilement de l'air & de l'injection, dans un sens contraire au cours du sang.

Il y a des valvules dans les veines du clitoris.

Les veines de la matrice se gonflent prodigieusement pendant la grossesse & dans le tems des regles, tout-à-fait de même que les spermatiques.

## §. XXXIV. 2°. *Les veines qui sortent du bassin. La veine honteuse.*

En général cette veine suit la même route que l'artere du même nom; elle fournit quelquefois la veine vaginale, sort du bassin, & serpente autour des os ischion & pubis; elle fournit des rameaux, qu'on nomme hémorroïdaux, au releveur de l'anus, & à l'extrémité de l'intestin rectum; elle forme la veine cutanée du périnée, qui communique sous la peau des parties extérieures & des grandes levres, avec des rameaux de la saphène; elle donne des branches à l'extrémité du vagin, se continue dans le plexus rétiforme, qui le plus sou-

vent appartient plus à cette veine qu'à l'interne du vagin, & se continue aussi avec les veines du clitoris, comme elle fait dans l'homme avec celle de la verge, placée sur le dos de cette partie; mais avec cette différence, que dans la femme il y a des rameaux du plexus antérieur de la vessie, qui se joignent à cette veine.

§. XXXV. 3°. *Les veines externes.*

Les veines des parties extérieures, qui viennent aux grandes levres & au périnée, partent de la saphene, & peut-être de la crurale, & s'abouchent avec les rameaux des hypogastriques.

Les supérieures viennent de l'épigastrique ou de la crurale, & vont se rendre aux grandes levres, au pubis, & au mont de Venus; il part un rameau de l'épigastrique, qui va au ligament rond, qui s'abouche avec les veines utérines.

Cette même veine épigastrique envoie assez souvent une veine dans le bassin, qui s'abouche, ou avec les hypogastriques, ou avec les veines de la vessie, qui part des utérines.

Il y a par conséquent une grande communication entre les veines du bassin & les veines externes, par ce moyen le sang peut revenir par ces veines, quand les

autres sont gênées par l'extrême distension de la matrice, ou par la dilatation de l'intestin.

## §. XXXVI. *Les vaisseaux internes de la Matrice.* 1°. *Les arteres.*

Dans les filles, les arteres sont peu apparentes; on n'y peut appercevoir que des inflexions, qui serpentent & qui s'entrelacent; c'est à ces inflexions qu'on rapporte les ondes qui s'applanissent peu à peu pendant la grossesse; elles communiquent aussi toutes entr'elles, & en en soufflant une, on les fait toutes gonfler, & quand on les injecte, la liqueur passe même dans les veines.

On remarque à la surface interne de la matrice, de petits flocons, qui versent dans sa cavité la liqueur qu'on injecte par les arteres, même une liqueur composée de cire, ou du vif-argent; il en transude une humeur séreuse, que nous avons dit être blanche dans les filles, & dans certains tems, ils contiennent du sang. Graaf a dit autrefois, qu'en soufflant, ou en injectant les arteres, on faisoit passer dans la matrice l'air, ou la matiere de l'injection. Il y a aussi dans la matrice, de très-petites porosités, au moyen desquelles sort la matiere de l'injection, même l'air, le sang & la

cire ; ces porofités ne font pas fort apparentes hors du tems de la groffeffe.

Mais dans une femme qui eft parvenue au terme de fa groffeffe, ou qui eft nouvellement accouchée, ces pores artériels font très-évidens & en très-grand nombre, & à travers de ces pores, il y a de petites arteres qui font comme de petits vers, ou comme de petites anguilles, dont une partie eft cachée fous la membrane interne de la matrice, qui eft fort délicate, & l'autre partie fait faillie dans fa cavité; après la fortie de l'enfant & de fes dépendances, leur orifice eft béant, & elles font remplies de fang ; je crois que ce font les mêmes vaiffeaux dont Weifs a dit que couloient les vuidanges.

Monro a dit auffi que les arteres s'ouvroient dans les finus de la matrice, je penfe qu'il entend par-là l'union des arteres avec les veines.

Or, comme Vieuffens a appellé conduits lymphatico - laiteux, ce qui n'eft que les plus petites arteres de la matrice, & qu'il dit que ce font des vaiffeaux artériels, que même en les injectant de mercure, cette liqueur paffe dans les arteres de la matrice des femmes groffes, & qu'ils fe dilatent pendant la groffeffe ; comme Jenty

a dit très-clairement que les vaisseaux, que les Auteurs appellent laiteux, sont des arteres, (je crois en cela qu'il parle des Auteurs François;). on comprend que ce sont les mêmes vaisseaux que de grands hommes en France ont vu après l'accouchement, blancs, laiteux, pendans dans la cavité de la matrice, & faisant des circonvolutions comme les intestins, ou comme des poissons entrelacés; & que c'est dans ces vaisseaux qu'on dit que se fait la pléthore, qui fournit la matiere des regles; que ce sont des appendices lymphatico-artérielles, qui sont remplies de lait dans les femmes grosses; qu'enfin ce sont les mêmes vaisseaux vermiculaires laiteux des accouchées, qu'a représentés M. Astruc, qui partent tout autour d'une vésicule laiteuse comme de leur centre, puisqu'il a vu d'un seul trou de la matrice, sortir plusieurs arteres en serpentant, dont il a exprimé un suc blanc, & qui s'ouvrent par des pores dans la matrice. D'autres Auteurs ont aussi décrit les mêmes vaisseaux laiteux dans les brutes.

Ces vaisseaux contiennent une humeur claire, hors du tems de la grossesse; quoique plusieurs Auteurs disent n'y avoir vu que du sang dans les accouchées, (ce que nie M. Méry,) il faut en croire le témoi-

gnage des Auteurs François, qui disent y avoir trouvé vers le tems de l'accouchement, un vrai lait, qui, à ce que je pense, se convertit en lochies (1).

§. XXXVII. 2°. *Les sinus veineux.*

Les veines serpentent dans la matrice, un peu moins que les arteres; elles sont pareillement allongées en ligne droite pendant la grossesse; elles communiquent de même toutes ensemble, de maniere que quand on en souffle une, elles se gonflent toutes. On a cependant dit qu'il y a des valvules dans les veines utérines, je ne me souviens point d'en avoir vu, si ce n'est dans les spermatiques; Swammerdam a représenté des valvules dans le ligament rond, ce qui me fait croire qu'il n'en a vu que dans les veines spermatiques; si on les injecte, l'humeur passe de même dans la matrice; en les soufflant, l'air y passe aussi, & on a vu réciproquement, qu'en introduisant de l'air dans le vagin, il passoit dans les veines.

Mais ces veines de la matrice éprouvent comme les arteres, des changemens dans la grossesse, & dans le tems des regles;

(1) J'espere donner la solution de toutes ces difficultés, dans la Dissertation que j'ai jointe à cet Ouvrage, dont j'ai déja parlé.

elles augmentent peu-à-peu, mais prodigieusement de volume, non seulement à la surface de ce viscère, mais dans toute son épaisseur; c'est cependant principalement près de la surface interne de la cavité de la matrice, à l'endroit où s'attache le placenta; mais ce n'est pas dans ce seul endroit qu'il y a plusieurs couches de troncs veineux d'une grosseur prodigieuse, merveilleusement entrelacés, entassés, & sans rameaux capillaires; ils ne sont recouverts que çà & là de la membrane intérieure, & ont leurs ouvertures béantes obliquement. De ces ouvertures, les unes sont peu apparentes, les autres ont une ligne, & même plus d'un doigt de diametre; elles versent du sang, elles transmettent l'air & la cire qu'on y injecte, & de même on peut les gonfler en soufflant la matrice.

Ce sont, comme je l'ai souvent observé, de véritables veines, pleines de sang & continues, fermées de leur propre membrane, dont on voit les ouvertures en disséquant la matrice; ces vaisseaux ne paroissent angulaires, que quand ils ont été mal remplis d'injection; ainsi, on les remplit facilement par le moyen des veines, & ils transmettent l'air dans les veines & par les veines dans la matrice; après l'accouchement, ils

reprennent leur premier diametre en très-peu de tems.

Il eſt aſſez vraiſemblable qu'ils s'uniſſent avec les arteres, puiſque d'ailleurs il y a un paſſage libre des arteres aux veines de la matrice.

Pluſieurs Auteurs les ont nommés ſinus, & en ont fait la deſcription, comme ſi c'eût été un organe particulier, différent des veines, celluleux, creuſé dans la matrice, & ſans membrane, & même deſtiné à l'excrétion d'un mucus.

Etienne avoit dit, que la matrice des femmes groſſes étoit pleine d'anfractuoſités & de canaux ſpongieux; Vanderlinden diſoit qu'il y avoit des tuyaux & des clapiers qui parcouroient la matrice; Salzman les avoit vus après l'accouchement; Paiſenius décrit la matrice d'une femme groſſe de quatre mois, comme pleine de petits tuyaux, capables d'admettre une ſonde. Bohn a dit qu'il y a des tuyaux borgnes, formés de la ſubſtance ſpongieuſe de la matrice. Malpighi a mis des ſinus caverneux dans la chair ſpongieuſe de la matrice; Vater les a repréſentés & décrits ainſi que MM. Morgagni, Monro, & d'autres Auteurs célebres.

Enfin, M. Aſtruc a donné une nouvelle

planche de la structure de la matrice, & il y a représenté un grand réseau d'arteres qui se divisent, & qui viennent se rendre aux veines.

Il a ajouté dans les angles de ce réseau, où viennent se rendre plusieurs branches, des appendices, & comme de petits sacs pendans de cette union des veines avec les arteres, qui dans les femmes grosses, font saillie au delà de la membrane interne de la matrice; & il assure qu'il a fait graver ses planches d'après la matrice d'une femme grosse de neuf mois.

Les arteres de la matrice sont beaucoup plus petites que les veines qui leur répondent; on ne comprend donc pas aisément comment il a pu les faire représenter d'une grandeur égale; je ne puis pas croire que l'endroit où les arteres s'unissent aux veines, soit aussi grand qu'il le représente; & on ne peut pas regarder comme des sacs borgnes, courts & particuliers, des sinus qui se trouvent parallèles dans une grande étendue, & qui sont rassemblés plusieurs ensemble.

## §. XXXVIII. *Les vaisseaux lymphatiques de la Matrice.*

Quoique je n'aye jamais eu occasion de

voir ces vaiſſeaux dans la femme, cependant je les ai vus, dans de grands animaux, même très-diſtinctement. M. Méry les a vus dans une matrice humaine, & dans toutes les parties qui ſont dépendantes des parties génitales. Morgagni les a vus dans une femme en couches, gorgés & rampans ſous la membrane interne de la matrice; ainſi que M. Winſlow, Stehelin, & d'autres grands Anatomiſtes.

On a dit même qu'il y en avoit dans les ligamens des ovaires.

Il y a une obſervation ſur l'ovaire d'une femme, dans laquelle on rapporte qu'il y en avoit de très-gros. Il eſt plus aiſé de les voir dans les brutes; on les y a vus ſe rendre dans les vaiſſeaux hypogaſtriques; on les a même ſuivis juſqu'au réſervoir du chyle, mais tout cela n'eſt pas bien certain.

Il y a une vraie lymphe dans des vaiſſeaux tranſparens de la matrice des vaches; cette lymphe devient laiteuſe par le moyen de l'eſprit de vinaigre, & ſe coagule comme le blanc d'œuf. Il n'y a point d'expérience à cet égard faite ſur la femme, mais rien ne s'oppoſe à ce qu'il en ſoit de même que dans les brutes.

C'eſt à quoi je rapporte les vaiſſeaux lai-

teux de la matrice, dont j'ai parlé ailleurs (1).

§. XXXIX. *Les nerfs de la matrice.*

Dans la femme comme dans l'homme, les nerfs hypogastriques ont plusieurs origines.

Les premiers, qui sont les supérieurs, naissent du plexus renal; ce plexus est formé par des rameaux qui sortent d'un grand ganglion, auxquels s'en joignent d'autres qui viennent du tronc du nerf intercostal, & qui s'avance profondément derriere l'aorte & la veine émulgente, & d'autres encore qui viennent du plexus, qui va de l'artere mésentérique supérieure à l'inférieure, & qui descendent devant & derriere la veine.

Il y a un nerf très-long qui descend avec le cordon spermatique derriere la veine émulgente gauche, devant l'aorte, auquel se joint le tronc intercostal, sous la premiere vertebre de l'os sacrum, & il descend à l'ovaire.

Les autres nerfs naissent du plexus mé-

(1) Tous ces vaisseaux laiteux de la matrice ne sont, comme je le dirai ailleurs, que les ramifications des vaisseaux sanguins, qui sont si fines, que le sang n'a pu y pénétrer, & qui sont remplies pendant la grossesse d'un suc lymphatique.

ſocolique, du tronc de l'intercoſtal & des ſpermatiques ; ainſi ſe forme un plexus, qui deſcend au devant de l'aorte, & devant le tronc iliaque gauche, qui fait un réſeau vers la derniere vertebre des lombes, d'où il part des rameaux qui deſcendent dans le baſſin, & qui, par de gros troncs, viennent à la matrice & à la veſſie.

D'autres vont ſe rendre à la trompe & à l'ovaire, par le moyen du ligament large.

Mais d'autres rameaux, qui viennent de ce plexus, s'uniſſent avec la quatrieme paire de nerfs de l'os ſacrum, & viennent en grand nombre à la matrice & à la veſſie; & un autre, qui vient de cette quatrieme paire ſacrée, va pardevant, ſe rendre au vagin.

Enfin, il y a un nerf venant de l'iſchiatique, comme il y en a un qui va dans les hommes, à la verge, qui, accompagné du troiſieme & quatrieme nerf ſacré, vient ſe rendre en ſerpentant de même aux environs des os iſchium & pubis, à l'extrémité du vagin, à la vulve & au clitoris, & rampe ſur le dos de cette partie.

Je ſuis sûr d'avoir vu ces nerfs; je ne nie pas qu'il n'y en ait davantage, car nous n'en avons pas la deſcription complette.

La matrice, & les parties qui en dépen-

dent sont très-sensibles ; du moins les plaies de la matrice sont-elles accompagnées de symptômes graves, de fréquentes défaillances, & suivies d'une prompte mort ; comme je l'ai vu dans une fille à qui une balle de plomb avoit traversé la matrice. Guizard compare les plaies de la matrice à celles du cœur (1).

Le frottement de la verge dans le tems des approches, cause des chatouillemens voluptueux à l'orifice de la matrice ; toutes les parties extérieures sont extrêmement sensibles, sur-tout le clitoris, dont le chatouillement excite un tremblement dans les jambes & les cuisses ; cependant on a souvent fait des plaies à la matrice, qui n'ont point mis la vie en danger.

(1) Il s'en faut de beaucoup que les plaies de la matriée soient comparables à celles du cœur ; celles-ci ne laissent absolument aucune espérance de guérison, aulieu que celles de la matrice ne sont pas nécessairement mortelles : l'expérience le prouve ; & si une bale en traversant la matrice, a causé la mort, il est constant que cette bale a dû produire bien du désordre dans le bas-ventre, & je ne pense pas que ce soit la lésion seule de la matrice qui ait rendu la plaie mortelle.

## ARTICLE TROISIEME.

### *Les Regles.*

### §. I. *C'eſt la loi dans l'eſpece humaine.*

ON a coutume d'appeller regles ou mois, une excrétion de ſang par la vulve, qui ſurvient naturellement à toute femme bien conſtituée, preſque ſans aucune exception, dès qu'elle a atteint l'âge de puberté, juſqu'au commencement de la vieilleſſe, & qui ſe fait périodiquement tous les mois.

Ce qui me fait dire que c'eſt une loi dans l'eſpece humaine, c'eſt que les premiers voyageurs ont dit que les femmes n'étoient pas réglées ſous le pole Arctique, & quelques Auteurs même ont dit, que les femmes du Bréſil en étoient exemptes; mais l'exemple de tout le genre humain, & des femmes même qui ſont ſur le fleuve Orinoke, qui en eſt fort voiſin, autoriſe à en douter. Un Auteur moderne a confirmé que les Samoïades étoient aſſervies à cette loi commune; je ne nie pas cependant qu'elles ne ſoient moins fréquemment réglées que les autres femmes.

J'ai dit auſſi que c'étoit de l'eſpece hu-

maine; Ariſtote à la vérité, a dit que tous les quadrupedes qui avoient le ſang chaud, perdoient tous les mois du ſang par les parties génitales.

Les anciens, & quelques modernes l'ont dit auſſi de la guenon, de la vache, de la biche, de la jument, de la chienne & de la baleine; on aſſure même que la raie, la tanche & le ſurmulet ſont aſſujettis à cette évacuation.

Mais je ſuis preſque perſuadé qu'on a pris pour des regles un écoulement de ſang, qui ſe fait quand ces animaux ſont en chaleur; du moins ceux qui prennent ſoin de mes beſtiaux n'ont jamais rien obſervé de ſemblable, & en général les animaux n'ont preſque jamais d'écoulement ſanguin par la vulve, ni de flux hémorrhoïdal.

On a vu aſſez ſouvent des femmes qui, pendant toute leur vie, ou du moins pendant pluſieurs années, n'ont point eu de regles, ſans qu'il leur ſoit ſurvenu d'accidens, & ſans même que cela les empêchât de faire des enfans.

J'ai eu une parente qui, après ſon premier accouchement, n'a eu ni regles ni lochies; elle eſt morte à la vérité fort jeune,

mais il paroiſſoit qu'il y avoit d'autres cauſes plus prochaines de ſa mort (1).

Ce ſont des exceptions qui paroiſſent dépendre d'une ſtructure particuliere de la matrice, & cela ne prouve rien contre une loi établie de tout tems.

## §. II. *L'âge où les Regles coulent.*

C'eſt dans le même tems que les mamelles commencent à ſe gonfler, & le poil à croître aux parties génitales, que les regles commencent à paroître.

Cette évacuation eſt quelquefois pré-

(1) J'ai connu une femme, qui ayant été bien réglée, & ayant fait deux enfans, en fit un troiſieme à 23 ans; les vuidanges coulerent comme à l'ordinaire, mais ſes regles ne parurent pas au tems qu'elles devoient revenir, & ne revinrent plus; on lui a adminiſtré contre mon ſentiment des remedes de toute eſpece, ſaignées, bains, opiates, &c. mais toujours infructueuſement; cette femme a vécu plus de douze ans après ce dernier accouchement ſans avoir de regles, & ſans cependant ceſſer de faire des remedes pour les rappeller, quoique cette ſuppreſſion ne lui causât, pour ainſi dire, aucune incommodité; quoiqu'elle fut d'ailleurs d'un fort bon tempérament, elle eſt morte de phtiſie; & je crois qu'on doit plutôt attribuer cette maladie à la quantité prodigieuſe deremedes qu'elle avoit opiniâtrément faits pour rappeller ſes règles, qu'à leur ſuppreſſion.

coce; on a vu ſortir du ſang de la vulve d'une fille à l'inſtant de ſa naiſſance, à trois mois, à quatre, à deux ans, à trente mois; à 3, 4, 5, 6, 7 ans & un peu au-delà, à 8, 9, 10 & 11 ans.

Je vois preſque tous les jours une Demoiſelle de neuf ans, qui eſt réglée depuis quelques années; elle n'en reſſent pas la moindre incommodité; elle eſt ſeulement plus délicate & de plus petite taille.

On a même vu quelquefois des filles être meres à l'âge de neuf ans; nous avons ici, & près des Alpes, l'exemple récent d'une fille, à qui ſon pere a fait un enfant à cet âge. On ne manque pas d'exemples de filles qui ſont devenues meres à dix & douze ans.

Il eſt rare de voir des filles ſi précoces dans nos climats; cela eſt fort ordinaire dans les pays chauds de l'Aſie; les filles y ſont nubiles à huit ans; elles font des enfans peu de tems après, c'eſt-à-dire à neuf ou dix ans. En Perſe, les femmes attendent leurs regles à neuf ans.

Cependant en Europe, les regles paroiſſent la plûpart du tems quand une fille a acquis la plus grande partie de ſon accroiſſement; en Suiſſe, c'eſt à douze & à treize ans, comme je l'ai bien remarqué; dans les pays méridionaux, c'eſt plutôt, & plus

tard, à mesure qu'on approche du septentrion ; dans les montagnes, c'est souvent à vingt-quatre ans. C'est pourquoi j'ai beaucoup de peine à croire un Auteur, fort élégant d'ailleurs, & que je ne connois point, qui écrit que les Samoïedes font des enfans à 11 & 12 ans, comme si elles habitoient un pays chaud.

Mais les femmes ne sont point assujetties à cette évacuation jusques dans la vieillesse ; je vois du moins que souvent, vers l'âge de 36 ans, les femmes perdent quelque chose de blanc par la vulve, & deviennent stériles ; ensuite, après 40 ans, un peu plutôt ou un peu plus tard, il arrive un trouble dans l'ordre & dans les périodes des regles, de maniere qu'avant 50 ans, il y a souvent des alternatives de grandes pertes & de longues suppressions, jusqu'à ce que, vers l'âge de 50 ans, les regles cessent entiérement, & les femmes deviennent stériles ; mais dans les pays chauds, comme les regles sont précoces, aussi les femmes y sont-elles plutôt stériles, & il est probable qu'en le devenant, leurs regles se suppriment, & au contraire dans les pays froids, les regles coulent plus tard. Cependant cela n'est pas si constant, qu'il ne se trouve quelquefois des femmes qui soient

encore réglées ( comme le disent différens Auteurs ) depuis cinquante jusqu'à cent ans & au delà.

Il y en a même qui ont été bien réglées, & sans interruption, jusqu'à cet âge; & d'autres ont, pour ainsi dire, une seconde jeunesse, après avoir eu une longue suppression, leurs regles leur sont revenues à 55 ans, à 68 & jusqu'à 100 ans.

Il y a cependant lieu de craindre que ces regles tardives ne soient un état contre nature, & ne dépendent de quelque vice de la matrice; il y a long-tems qu'on a remarqué qu'elles étoient mortelles.

Ce retour tardif des regles peut aussi quelquefois rendre la fécondité.

On a vu des femmes faire des enfans à 54 ans, à 58, 60, 63 & 70, & j'ai eu une parente qui a eu deux fils après cinquante ans, qui actuellement sont Magistrats.

Comme dans les pays froids les regles sont plus tardives, elles cessent plus tard; on a vu assez souvent des femmes allaiter des enfans à 50 & à 60 ans.

Une femme est accouchée dans les isles Orcades, à 63 ans.

## §. III. *Les Regles des femmes grosses & des nourrices.*

Il y a aussi une autre cause qui supprime les regles, c'est la grossesse; c'est presque à ce seul signe que les femmes ont coutume de se croire grosses, quand cette suppression arrive sans cause de maladie.

Cependant, quoique le plus communément la grossesse supprime les regles, elle ne le fait pas toujours; nous avons des exemples de femmes qui ont été réglées le premier mois, le second, le troisieme & le quatrieme; d'autres jusqu'au sixieme, même jusqu'au huitieme, & pendant toute la grossesse, même dans plusieurs grossesses, & de plus, sans le moindre accident; il y en a qu'on dit n'avoir été réglées que pendant leur grossesse.

Il n'est pas rare que les nourrices aient leurs regles, je l'ai observé moi-même, & j'ai lu qu'une nourrice les avoit tous les quatorze jours; je ne disconviens pas que cela ne puisse arriver aux femmes laborieuses, qui sont peu pléthoriques (1); c'est

(1) Il me semble au contraire qu'il est d'expérience, que plus une femme est laborieuse, & moins elle est pléthorique, moins aussi ses regles sont abondantes hors du

pour cela que la lactation n'empêche pas une femme de devenir groſſe, quoiqu'on croie communément qu'une femme ne peut le devenir en nourriſſant.

## §. IV. *Phénomènes des Regles.*

Aſſez communément, l'éruption des régles eſt précédée de l'écoulement d'une humeur ſéreuſe & blanchâtre ; cet écoulement ſe fait même quelques mois avant celui de ſang.

Enſuite les femmes reſſentent plus ou moins des ſymptômes de la retention du ſang aux environs des vaiſſeaux hypogaſtriques ; c'eſt une douleur dans les lombes & dans l'endroit où paſſe la veine-cave, qui ſe fait reſſentir par continuité juſques dans le baſſin, & elles éprouvent une laſſitude dans les jambes.

Il y a en même tems d'autres ſymptômes d'un ſang qui fait effort pour ſortir ; ce ſont des phlogoſes, des rougeurs, des douleurs de tête, des boutons ſur la peau, & principalement au viſage.

Ces ſymptômes ſont moins marqués

---

tems de la groſſeſſe, & moins par conſéquent elle doit être ſujette à cette évacuation quand elle nourrit.

dans les jeunes filles, & souvent ils se dissipent spontanément dès la premiere évacuation; mais ils augmentent plutôt ou plus tard, & quelquefois ils sont accompagnés de grandes douleurs de colique; le poulx devient plus vif, plus fort, même inégal, jusqu'à ce qu'il sorte par la vulve une sérosité sanguinolente, & ensuite du sang, avec plus ou moins de vîtesse, & qu'il coule par gouttes, ce qui arrive assez souvent aux femmes pléthoriques. Nous n'examinons pas encore la source de cette évacuation.

Quoique le tems de la durée de ce flux périodique ne soit pas fixe, cependant dans les unes il dure sept ou huit jours, & dans d'autres, chez lesquelles il se fait avec plus de vîtesse, il ne dure que trois à quatre jours.

La quantité de sang qui s'écoule n'est pas plus déterminée; mais elle est plus considérable dans les pays chauds; elle va jusqu'à une livre & plus, ou à dix onces; il y a des femmes qui perdent du sang jusqu'à défaillance; il y en a même eu chez lesquelles l'évacuation a été si forte, qu'elles en sont mortes subitement.

C'est pourquoi, quand les regles ont été retenues dans la matrice par une membrane

qui bouche l'orifice du vagin, & qu'on donne iſſue à cette matiere par l'inciſion de cette membrane, il en ſort tout-à-coup 2, 3, 4, 5, 8, 10 & 12 livres de ſang.

Dans les pays froids, la quantité de ſang qui s'evacue ſe réduit à 6, 5, 4 & trois onces, & les femmes qui ont la matrice d'un tiſſu très-ferme, en perdent encore moins.

Le genre de vie y met auſſi de la différence; les femmes qui vivent dans l'abondance, & celles qui ſont laſcives, ont leurs regles en plus grande quantité.

Au contraire, dans le Nord elles ſont moins abondantes; & celles qui ſont des exercices violens, qui ſont en langueur & ſont peu nourries, en ont fort peu.

A meſure que les regles coulent, la douleur diminue peu-à-peu, & cette diſpoſition inflammatoire qui étoit à la matrice, ſe diſſipe par l'évacuation du ſang qui y faiſoit congeſtion, & par le reſſerrement des vaiſſeaux; l'écoulement du ſang ſe tarit; il eſt ordinairement ſuivi d'un écoulement ſéreux, & pendant que les regles coulent, le poulx diminue, la femme eſt affoiblie, elle a les yeux creux & entourés d'un cercle livide, parce que l'impétuoſité du ſang s'eſt rallentie.

Souvent, après la premiere évacuation,

une jeune fille eſt quelques mois ſans avoir ſes regles, mais cet intervalle ſe rapproche toujours de plus en plus du mois ſolaire, de maniere que quand une fille aura eu ſes regles le premier de Mai, pendant pluſieurs années elles recommenceront auſſi le premier de Mai. Voici quel eſt tout le période des regles : elles coulent ordinairement pendant ſept à huit jours, & la femme eſt tranquille pendant vingt-deux ou vingt-trois.

J'ai remarqué que cela étoit ainſi dans les femmes d'une bonne ſanté, ſobres, qui n'avoient pas de paſſions violentes, & qui ne faiſoient qu'un exercice modéré. Souvent un dérangement dans la maniere de vivre, en rapproche ou retarde le période. Les femmes voluptueuſes, & qui vivent dans l'abondance, ont leurs regles plus fréquemment, quelquefois tous les quinze jours.

Chez d'autres femmes, elles retardent pour différentes cauſes, & les intervalles des périodes ſont inégaux.

Pour terminer ceci, nous dirons que chaque période eſt précédé des mêmes phénomènes, de douleurs dans les lombes, ſouvent de douleurs de colique très-vives, & d'autres effets de la congeſtion du ſang, qui cauſe des divulſions aux nerfs ; tous

ces symptômes se dissipent par l'évacuation, ou par la perte d'une quantité de sang, proportionnée à la disposition particuliere du sujet.

## §. V. *Le sang menstruel.*

Il faut réfuter les préjugés des anciennes Ecoles, de peur qu'on ne les fasse revivre; ces préjugés ne viennent pas de la part d'Hippocrate ni d'Aristote, qui ont dit que le sang des menstrues étoit comme celui qui coule d'une victime, que même il se coagule tout de suite. Marcellus Donatus a confirmé par une expérience, cette propriété de ce sang; j'ai lu même qu'il étoit plus visqueux qu'un autre. C'est cette viscosité qui faisoit croire qu'une fille rendoit tous les mois quelque chose de charnu, semblable à une mole.

Il paroît que l'opinion dans laquelle on a été, que le sang des regles étoit fétide & venéneux, nous vient d'Asie, & que c'est principalement des Médecins Arabes qu'elle a passé en Europe; du moins il est assez vraisemblable que, dans des pays très-chauds, si la malpropreté se joint à une chaleur excessive de l'air, le sang peut contracter de l'acrimonie & de la fétidité,

étant retenu dans des parties chaudes, & dans le voisinage des excrémens du bas-ventre.

Je ne dispute pas que le sang menstruel ne soit fétide dans quelques femmes, mais c'est trop dire, que d'avancer que ce sang est un poison, qu'il a la vertu d'exciter à l'amour, qu'il est mortel pour les hommes, & qu'enfin l'haleine des femmes qui sont dans le tems de leurs regles, est nuisible; & que ce sang fait mourir les arbres; cette opinion du moins est adoptée dans le public, tellement même que nos Jardiniers éloignent leurs femmes & leurs filles des nouvelles plantes; elle a même passé dans le fond de l'Amérique.

Mais c'est se tromper, que de conclure de quelques cas particuliers, contre toutes les femmes qui sont saines & propres; le sang des regles, qui vient d'une femme saine & qui n'est pas mal-propre, ne differe en rien de celui d'une autre femme, ni en rougeur ni en chaleur, & n'a pas plus d'odeur; s'il est un peu plus visqueux, il peut bien se faire que ce soit le mucus qui s'y mêle, qui lui donne cette viscosité.

Mais le sang même qui a séjourné longtems quand l'orifice du vagin est bouché

par une membrane, la plûpart du tems, est sans fétidité (1).

## §. VI. *La source des Regles.*

Il y a long-tems qu'on a disputé sur cette source.

Bien des Auteurs ont dit qu'elles venoient du vagin ; ils se croyoient fondés dans cette opinion, parce qu'il n'est pas rare que des femmes grosses soient réglées, & ils croyoient que pendant la grossesse l'œuf remplit toute la matrice, & que son orifice est fermé ; ils ajoutoient que les regles n'étoient pas supprimées dans les femmes dont la matrice étoit remplie d'une eau sanieuse ; que le sang des regles conservoit sa fluidité, aulieu que celui qui sort de la matrice est un sang coagulé ; que la matrice d'une fille étoit fort étroite ; que les vaisseaux de la matrice étoient, à ce qu'ils croyoient, fort petits, en comparaison de ceux du vagin, qui sont plus gros, moins délicats, & qui font moins de détours.

(1) Le sang qui a ainsi séjourné, très-communément a perdu sa couleur, sa consistance, & a de l'odeur ; mais son séjour, & la chaleur des parties où il a séjourné, ont occasionné ces changemens, & on ne doit nullement en conclure que dans l'état naturel, il ait de mauvaises qualités.

Ils en appelloient enfin aux expériences: ils citoient l'exemple d'une femme grosse, qui avoit eu manifestement une hémorrhagie par le vagin; celui d'un écoulement de sang par les grandes levres, ou du col de la matrice; celui d'une matrice dans laquelle il n'y avoit point de sang, quoique les regles coulassent; ils disoient qu'on avoit vu transuder le mercure par les vaisseaux du vagin, sans qu'il en sortît de ceux de la matrice; qu'une femme galeuse n'avoit point de regles, parce que le vagin étoit couvert de galle; qu'on avoit trouvé l'orifice de la matrice bouché, dans une femme qui cependant étoit réglée; qu'une autre l'étoit aussi, quoiqu'on lui eût amputé la matrice après un renversement, & qu'il ne fût resté que le col.

Il est constant que les regles coulent quelquefois par le vagin, principalement quand il y a quelque embarras à la matrice, dans le tems que les regles veulent couler; & cela n'est pas plus étonnant que le flux hémorrhoïdal, ou d'autres écoulemens de sang, qui se font par mille autres voies dans le tems des regles, ou qui les remplacent quand elles sont supprimées.

Mais il y a bien des preuves que c'est de la matrice qu'elles viennent principale-

ment ; ſes vaiſſeaux ſont plus gros & en plus grande quantité que ceux du vagin ; il eſt évident que c'eſt de la matrice que viennent les lochies , qui ſont analogues aux regles ; la ſurface interne de la matrice eſt villeuſe & poreuſe , & l'injection paſſe facilement dans ſa cavité ; on y remarque des pores de différentes eſpeces , deſquels on peut faire ſortir du ſang par expreſſion ; on a trouvé du ſang menſtruel épanché ſous la tunique interne de la matrice ; on a vu à la face interne de ce viſcere , des taches d'où il tranſudoit du ſang ; on a trouvé la matrice pleine d'un ſang noir dans une ſuppreſſion de regles , & on l'a vue teinte de ſang pendant leur écoulement ; on a vu auſſi les vaiſſeaux de la matrice pleins de ſang ; enfin , ce qui prouve que le ſang des regles vient de la matrice & non du vagin , on l'a vu couler par les trompes , par un ſarcome de la matrice , par l'orifice , par la cicatrice reſtée après l'opération Céſarienne , par une plaie de la matrice , & il étoit même très - facile de diſtinguer les gouttes qui s'écouloient. En introduiſant le doigt dans l'orifice de la matrice d'une femme groſſe , on a ſenti le ſang qui venoit frapper contre ; enfin , on a trouvé un caillot de ſang cylindrique dans le col

de la matrice d'une fille dont on a fait l'ouverture; les regles ont été supprimées par un sarcome de la matrice ; & le vagin s'est trouvé net dans des femmes, dans la matrice desquelles on voyoit les sources d'où sortoient les regles.

Je ne crois pas qu'elles viennent également de la matrice & du vagin ; elles ne viennent du vagin, que lorsque cet organe supplée à quelque vice de la matrice, qui l'empêche de remplir cette fonction : car il a bien pu se faire que quelquefois, mais fort rarement, les regles aient coulé pendant la grossesse, d'un endroit de la matrice qui étoit libre, c'est-à-dire où les membranes n'étoient point adhérentes (1),

(1) Ce que dit ici l'Auteur ne se conçoit pas facilement ; car, comme je le ferai voir, il n'y a point de vaisseaux sanguins dans toute l'étendue de la matrice, qui répond au chorion ; ainsi, si une portion de cette membrane se décole de l'endroit où elle étoit adhérente, il ne peut se faire dans le vuide que laisse ce décolement, qu'un épanchement d'eau, & c'est ce qu'on nomme communément de fausses eaux ; mais il n'en est pas de même de l'espace de la matrice où est implanté le placenta ; il y a là de gros vaisseaux sanguins, qui communiquent avec ceux de cette masse vasculeuse ; si, par quelque cause que ce soit, cette communication cesse, c'est-à-dire, si une portion du placenta se décole, alors il se

car l'orifice de la matrice n'eſt pas toujours fermé ; ou elles ont pu ſortir du cercle extérieur de cet orifice.

Je crois qu'il n'y a pas dans la matrice une ſeule partie qui ne fourniſſe à l'écoulement des regles, quoiqu'on trouve plus de taches au fond & au corps qu'on n'en trouve au col ; mais il eſt vraiſemblable que le ſang vient de tous les points de l'intérieur de la matrice, puiſque les regles n'ont pas moins coulé, dans le cas où la plus grande partie de la matrice étoit carcinomateuſe.

§. VII. *Sont-ce les arteres, ſont-ce les veines qui fourniſſent la matiere des regles.*

Il ne m'eſt pas plus facile de décider

ſera véritablement effuſion de ſang, parce que les vaiſſeaux de la matrice, ainſi déſunis, laiſſeront échapper le ſang qu'ils contiennent. Si ce ſang, au lieu de s'arrêter & ſe coaguler dans le vuide que laiſſe cette déſunion, ſe fraie une route vers l'orifice de la matrice, & ſort au dehors, il ſortira avec profuſion & par caillots ; ſon écoulement ſera accompagné de douleurs d'accouchement, plus ou moins fortes ; il n'aura point de récidive ; en un mot ce ſera une perte qui n'aura nullement le caractere de regles, & qui ne peut être priſe pour des regles.

quels ſont les vaiſſeaux qui fourniſſent le ſang qui s'écoule par les regles, que ceux d'où part celui qui ſort par les narines ; le flux hémorrhoïdal, qui eſt voiſin du flux menſtruel , & qui sûrement vient des veines, les lochies, qui certainement viennent de même des ſinus veineux, le gonflement des veines, dont nous parlerons, dans les femmes qui ont leurs regles; la couleur noire qu'acquiert ce ſang quand ſon évacuation eſt arrêtée, ſa ſtagnation dans les veines, les ouvertures qui lui donnent iſſue, bien plus grandes qu'on ne peut les attendre d'arteres, tout cela prouve que les regles viennent des veines.

C'eſt pour cela qu'on fait ſortir le ſang menſtruel des ſinus de la matrice, c'eſt-à-dire de veines dilatées ; & ceux qui admettent des cellules intermédiaires entre les arteres & les veines pour cet uſage , ou des appendices veineuſes dilatées, diſent la même choſe.

Cependant on peut faire des objections contre cette opinion: on peut dire que les regles ne ſe font que par erreur de lieu, c'eſt-à-dire que le ſang prend la place d'une humeur plus tenue, en dilatant peu-à-peu les vaiſſeaux, qui d'abord ne livroient paſſage qu'à une ſéroſité jaune, & enſuite à un

un ſang rouge; qu'une preſſion latérale de cette eſpece ne ſe fait bien que ſur les arteres, & qu'elle ne peut être que très-foible dans des veines.

On ajoute que les filets tomenteux qui laiſſent échapper cette humeur dans la matrice, ſont manifeſtement artériels.

Il y a même des Auteurs qui croient fermement avoir vu les ouvertures capillaires des arteres utérines, verſer la matiere des regles; & ils diſent même y avoir introduit des ſoies.

Ainſi, la plûpart des modernes penſent que le ſang des regles eſt artériel; mais il n'eſt pas facile de le démontrer: cependant, comme pendant le tems des regles, les veines hémorrhoïdales ſont bien plus gonflées que les veines utérines; comme l'évacuation menſtruelle a bien de la reſſemblance avec la perſpiration inteſtinale; que même en injectant les vaiſſeaux de la matrice, l'injection tranſude, comme le fait la matiere de cette perſpiration; comme il eſt plus aiſé de concevoir une congeſtion de ſang dans les arteres, & qu'il eſt bien plus difficile de trouver une cauſe qui ait la puiſſance de le retenir dans les veines; toutes ces conſidérations portent preſque à croire que les menſtrues viennent des arteres, &

que ce ſont les diviſions des veines qui fourniſſent les lochies, & que l'une & l'autre de ces excrétions ne part pas de la même ſource, & ne fait pas le même chemin.

## §. VIII. *La cauſe des Regles.*

Cette queſtion eſt des plus difficiles à réſoudre. On demande quelle eſt la cauſe qui rend les femmes plus ſujettes à une évacuation ſanguine, que les hommes, & pourquoi cette évacuation ſe fait ſi exactement tous les mois, du moins dans beaucoup de femmes & dans celles qui ſe portent bien, & qui peuvent ſervir d'exemple à cet égard.

Il y a à-peu-près trois ſyſtèmes là deſſus, l'influence de la lune, un ferment dans la matrice, & la plethôre.

En général les phaſes de la lune ſont aſſez d'accord avec les périodes des regles; c'eſt pourquoi il n'eſt point étonnant que les Médecins des ſiecles reculés, & même quelques modernes, aient eu recours aux influences de cet aſtre pour les expliquer; ils s'étayoient dans cette idée, du pouvoir qu'il a ſur les épileptiques, des douleurs aiguës que l'on reſſent dans le tems de la pleine lune, & d'autres particularités qui ont rapport à ſes périodes.

Mais il y a long-tems que l'expérience

nous a appris que, presque toujours, la réflexion fait voir le faux de ce qui se présente d'abord à l'esprit, pour l'explication d'un phénomène; premiérement, quelque vertu qu'on attribuât à l'influence de la lune, cette vertu ne pourroit être la même dans les pays qui en sont près, & dans ceux qui en sont éloignés; car il ne peut y avoir une même force d'attraction, ou de quelqu'autre puissance que ce soit, à des distances différentes : si on suppose que la proximité de la lune, son périgée, fait couler les regles, il n'en sera pas de même de son apogée; cependant il est fort aisé d'observer dans les villes très-peuplées, qu'il n'y a point de jour dans le mois que cette évacuation ne commence à plusieurs femmes, & que l'apogée ni le périgée n'y font rien.

On voit aussi que dans le tems de ce périgée, quelques femmes commencent à avoir leurs regles, chez d'autres elles finissent, d'autres ne les ont pas, ni même aucun autre écoulement. On ne peut donc pas attribuer les regles à l'influence de la lune, puisque dans la même phase elles commencent chez les unes, continuent chez les autres, chez d'autres sont à leur fin, & que d'autres ne les ont pas; on ne peut pas at-

tendre de la même caufe, des effets tout contraires.

D'ailleurs, la même femme a fes regles, tantôt dans la nouvelle lune, & tantôt dans la pleine lune; il femble plutôt que les périodes fuivent le foleil.

Enfin, un grand nombre d'obfervations ont prouvé que la lune n'agiffoit nullement fur le mercure du barometre, qu'elle n'avoit par conféquent aucune force attractive, qui agiffe efficacement fur un vaiffeau d'un pouce de diametre; elle n'en aura donc aucune fur ceux de la matrice, qui font très petits & capillaires, & qui d'ailleurs ont une caufe motrice qui leur eft propre.

Ferdinand II, G. Duc de Tofcane, a éprouvé autrefois que le décours de la lune ne faifoit point maigrir les écréviffes, & que fon influence ne faifoit rien pour la confervation des arbres coupés.

## §. IX. *Les fermens.*

Cette théorie a pris naiffance dans le fiecle dernier; on attribuoit alors prefque tous les mouvemens de la machine humaine, à une fermentation chymique, & il y a eu quelques modernes qui ont été partifans de cette opinion.

De grands hommes ont placé ce ferment dans la matrice, dans ses sinus caverneux, & même dans les prostates des femmes.

Quelques-uns aussi l'ont fait venir hors de la matrice, ils ont eu recours à la bile, ou à une sérosité excrémentitielle de toutes les glandes & du tissu cellulaire, qui sont autour des reins, des ovaires & de la matrice.

Ils ajoutent pour preuve, que les femmes ne sont jamais plus portées au plaisir vénérien, que dans le tems que leurs regles sont prêtes à venir; que les femmes les plus lubriques ont leurs menstrues plutôt & avec plus d'abondance; que c'est toujours vers l'âge de quatorze ans que se fait sentir le premier aiguillon vénérien, que c'est aussi à cet âge que les regles commencent à paroître, & qu'elles cessent en même tems que le goût pour les plaisir de l'amour.

J'ai vu à la vérité quelques femmes qui n'ont pas voulu m'avouer qu'elles eussent alors plus de pente au plaisir; néanmoins il est vraisemblable que la congestion du sang peut exciter en elles une titillation & un desir naturel du remede à leur mal; & il semble que c'est cette même congestion qui met les animaux en chaleur.

Il y a beaucoup de filles très-chaſtes, qui ſouffrent des douleurs inſupportables aux approches de leurs regles ; & on ne peut pas attribuer ces douleurs à une acrimonie qui cauſe de l'inflammation ; ou qui corrode ; mais à la diſtenſion exceſſive des vaiſſeaux ; il y en a même qui dans ce tems ſont languiſſantes & triſtes.

Celles qui ſont réglées avant l'âge de puberté ne connoiſſent pas encore l'aiguillon vénérien, & aſſez ſouvent elles paſſent toute leur vie ſans le reſſentir.

On voit ſenſiblement que les phénomènes des mois ne ſont pas de nature à indiquer qu'il y ait quelque choſe d'acrimonieux dans les femmes ; il eſt probable que ſi cela étoit, leur ſuppreſſion feroit ſur la matrice des effets plus ſenſibles, & que ce ferment retenu rongeroit & détruiroit ce viſcere ; mais ces effets ſe font reſſentir dans toute l'habitude du corps ; & quand ce ſang eſt retenu, il donne lieu à des maladies manifeſtes, il embarraſſe la tête & le poumon ; & s'épanche dans toutes les parties du corps ; il diſtend les vaiſſeaux, & donne des marques ; comme nous le dirons plus bas, des efforts qu'il fait ſur leurs parois.

## §. X. *Quelle est donc la véritable cause des Regles ?*

Pour expliquer cette cause, il faut faire attention aux phénomènes qui accompagnent les regles, aux causes qui les provoquent, aux obstacles qui les retardent & les suppriment, aux maux que cause leur suppression, & aux avantages que procure leur retour.

Nous avons détaillé plus haut les phénomènes extérieurs, il faut actuellement ajouter les intérieurs. Avant l'écoulement des regles, & pendant leur écoulement, les veines spermatiques & les veines de la matrice se gonflent, toute la matrice est plus épaisse & tuméfiée; ce sont là des signes d'une plethôre locale.

Si quelques Anatomistes n'ont pas trouvé cette tuméfaction, on peut croire que c'est parce qu'ils n'ont pas fait assez d'expériences.

En même tems, avant l'écoulement des regles, l'orifice de la matrice est fort étroit.

Le mouvement du sang est aussi accéléré dans ce tems, le poulx est plus vif, plus fort, & enfin il est inégal.

## §. XI. *Ce qui est capable d'accélérer & de faire revenir les Regles.*

Il y en a trois causes principales; un mouvement occasionné dans le sang; une plus grande quantité de sang dans tout le corps, & un plus grand reflux de sang vers la matrice.

Ce qui donne lieu à la premiere cause, c'est la chaleur du climat, qui rend précoce l'éruption des regles, & qui en rend l'écoulement plus abondant; c'est la fievre qui les accélere: cette cause provoque aussi l'avortement; c'est la vivacité de l'esprit; ce sont la joie, la colere, la frayeur, le commerce vénérien, la premiere fois qu'on s'y livre: je sçais que cet acte a procuré l'écoulement des regles. On peut ajouter à cela l'éternuement, les plantes âcres & odoriférantes, & principalement le pouillot.

La plethôre est la seconde cause qui rend les regles plus abondantes & plus fréquentes; l'abondance, l'oisiveté, de même que la transpiration diminuée, produisent cette plethôre, ainsi que l'usage des martiaux, qui augmente la quantité de la partie rouge du sang, & par-là rétablit les regles. Le prompt accroissement rend aussi l'éruption

des regles prématurée, & en même tems il fait gonfler les mamelles.

Pour ce qui eſt de la troiſieme cauſe, ce qui lui donne lieu, c'eſt tout ce qui rétablit les regles en rappellant le ſang vers l'aorte inférieure; tels ſont le bain des pieds, les ſaignées du pied, le bain de vapeurs, l'application des ſangſues à la partie intérieure des parties génitales, les peſſaires médicamenteux qui étoient ſi connus des anciens, même les médicamens purgatifs, les ligatures faites à l'artere crurale, tandis qu'on expoſe les parties génitales à la vapeur de l'eau chaude, ce qui cauſe un ſentiment de plénitude & de douleur dans la région de la matrice, & les regles paroiſſent dès qu'on lâche la ligature.

## §. XII. *Ce qui eſt capable de diminuer ou de retarder les Regles.*

Il eſt clair que ce ſont les contraires des cauſes dont nous venons de parler; tels qu'un air froid, c'eſt ce qui fait qu'il y a des ſuppreſſions très-fréquentes de regles dans les Alpes; une nourriture acide & rafraîchiſſante; des affections de l'ame de longue durée & déſagréables; le chagrin, la peur, des amours malheureuſes; une diminution quelconque de la plethôre, par le

peu de nourriture que l'on prend; de longues maladies qui ont précédé; des saignées répétées, ou des scarifications : c'est par ce moyen que dans le Brésil, les filles s'affranchissent de leurs regles; une déperdition excessive de quelque humeur, telle qu'une abondante transpiration, comme dans les filles de la campagne; j'ai vu même la danse supprimer pour quelques mois les regles d'une fort jeune fille, chez laquelle elles avoient commencé à paroître : on peut aussi rapporter à cela un accroissement considérable, la salivation, la diarrhée, ou quelque ulcère qui suppure abondamment.

Enfin, tout ce qui détourne le sang de la matrice, comme le froid aux pieds & le bain froid.

### §. XIII. *Symptômes auxquels la suppression des Regles donne lieu.*

Il y en a un grand nombre, & ils sont très - variés. De ces symptômes, les uns regardent la matrice, lorsque le sang y séjourne; d'autres dépendent d'une corruption particuliere du sang, que produit cette suppression; d'autres ont leur siege dans les nerfs, & d'autres enfin dépendent de la plethôre, qui naît de la suppression des menstrues.

Je rapporte à la premiere classe les inflammations & les suppurations de la matrice; car pour ce qui est des schirres, on peut plutôt les regarder comme causes, que comme effets de la suppression des regles.

On doit rapporter à la corruption qu'acquiert le sang en séjournant dans la matrice, & qui repasse dans les veines après avoir contracté quelque acrimonie, la perte de l'appétit; delà vient le chlorosis, la dissolution du sang & sa pâleur, les bouffissures, & les autres effets de la mauvaise digestion.

Ce sang ainsi décomposé, repoussé vers la tête, & exerçant sa violence sur les nerfs, produit l'hystéricisme, des convulsions & l'épilepsie.

La plethôre produit des engorgemens de sang à la tête, des douleurs de tête, des maux de dents, l'aveuglement & la surdité.

De cette même cause naissent communément l'engorgement du poumon, des douleurs & des chaleurs de poitrine, le crachement de sang, la phtisie, qui, autant que je l'ai vu, est incurable, quand elle est jointe à la suppression des regles; car les remedes rafraîchissans ne peuvent pas rétablir le cours des regles, & ni les remedes

chauds, & qui provoquent les regles, ne peuvent guérir la fievre.

Cette même cauſe produit des douleurs de colique dans le bas-ventre, des tenſions, des crampes; tous ces maux attaquent auſſi les femmes groſſes dans le tems que les regles paroîtroient, ſi la groſſeſſe ne les eût ſupprimées.

## §. XIV. *Ce qui ſupplée aux Regles.*

La ſuppreſſion des regles produit ſurtout des hémorrhagies, & le ſang retenu & qui remplit les veines, s'ouvre une iſſue par tous les émonctoires; il y a un grand nombre de ces exemples. On a vu le ſang ſe faire une voie à travers un écartement de la ſuture ſagittale, par l'angle de l'œil, par les narines, par l'oreille, par la machoire, par les gencives, les dents & leurs alvéoles, par les conduits ſalivaires, par le palais & par l'arriere-bouche.

Dans la poitrine, par les poumons, & c'eſt une route qu'il prend aſſez communément: on l'a vu auſſi s'échapper par les mamelles.

Dans le bas-ventre, par le vomiſſement, par des hémorrhoïdes, par la voie des urines qui étoient ſanguines, par le nombril.

Par différens endroits de la peau, en ma-

niere de ſueur, par le ſommet de la tête, par une levre, par un genou, par les pores de la main, par le carpe, par une tumeur au dos, par l'aîne, par la peau qui étoit comme lépreuſe, par des gales à la tête, par des plaies dans la region du foie, par des plaies à la main, près de la poitrine, par un doigt, par le moignon d'une cuiſſe amputée, par une ſcarification, par un ulcère au ſein, à l'eſtômac, à la cuiſſe, à la jambe, aux pieds; par une ouverture qui s'étoit faite à un bronchocele; enfin le ſang des regles s'eſt fait jour par différentes veines, comme une veine du ſourcil, la ſaphène, la crurale, la veine de la malléole; & ce qu'il y a de remarquable, c'eſt qu'elles s'ouvroient ſpontanément.

Mais quelquefois le ſang n'a point percé la peau pour ſortir; on l'a vu faire une tumeur avec pulſation proche le bras, rendre des veines variqueuſes, & dans la groſſeſſe, & hors de ce tems.

Enfin, le ſang menſtruel eſt quelquefois ſorti par pluſieurs ſources à la fois; on l'a vu s'échapper en même tems par les narines & par les yeux; par la bouche, les oreilles, les narines & la tête; par les oreilles, l'ombilic & le pouce; par le nez, & par la voie des urines, qui étoient ſanguinolen-

tes; par les oreilles, les yeux, le nez, le nombril & les mamelles; &c.

## §. XV. *Quels ſont les maux que diſſipe le rétabliſſement du cours des Regles.*

Hippocrate eſpéra que l'âge de puberté guériroit une épilepſie, un obſcurciſſement de la vue, un crachement de ſang, c'eſt-à-dire des maladies produites par l'engorgement de ſang dans la poitrine & dans la tête. Le rétabliſſement du cours des regles guérit les ſymptômes auxquels leur ſuppreſſion avoit donné lieu; tels ſont l'appétit dépravé, les maux de tête, l'hyſtériciſme, la convulſion, l'hémoptyſie, le vomiſſement de ſang, les diſpoſitions à l'anevriſme; & ce même moyen rappelle le ſang dans ſes routes naturelles, quand il s'en eſt écarté; tous ces effets ſont très-connus, & n'ont pas beſoin de preuves.

## §. XVI. *La théorie du flux menſtruel.*

*Il n'y a pas dans les deux ſexes la même proportion entre les arteres & les veines.*

Il faut premierement ſe rappeller, qu'en général les femmes ſont d'une habitude plus molle, elles ont les fibres plus déli-

cates, moins de forces dans les muſcles, les arteres plus extenſibles; delà leur accroiſſement eſt plus prompt, & leur peau ainſi que leurs viſceres ont plus de diſpoſition à s'étendre conſidérablement, ſans qu'il en réſulte d'accident.

On n'a pas encore bien démontré pourquoi les femmes ſont plus diſpoſées à la plethôre dans toute l'habitude de leur corps que les hommes; & on n'explique pas non plus pourquoi cette plethôre agit principalement, communément & naturellement ſur la matrice; on doit à cet égard rendre à Wintringham la juſtice de dire, que c'eſt lui qui a le premier pénétré dans ce ſecret de la nature; car, comme il le dit, il ne ſe feroit jamais de congeſtion de ſang dans les femmes, & elles ne différeroient en rien des hommes, ſi leurs veines, de même que leurs arteres n'étoient plus foibles que celles des hommes; les arteres pouſſeroient avec moins de force, & les veines recevroient avec plus de facilité, & offriroient moins de réſiſtance.

Mais les expériences heureuſes de ce grand homme ont démontré, qu'à la vérité, dans les femmes & dans les hommes, les arteres ont plus de force que les veines, mais que la ſomme de forces que les arte-

res ont au deſſus des veines, eſt plus conſidérable dans les hommes, & moindre dans les femmes.

Dans la brebis, les arteres de la femelle ſont dans tout le corps, plus larges & plus lâches que les mêmes arteres dans le mâle.

Dans le bélier, la denſité de l'aorte près du cœur, eſt en raiſon de la force de cette même artere auſſi près du cœur, comme 79 à 78; au deſſus de l'origine des vaiſſeaux émulgens, cette proportion eſt comme 1238 & 1000; au deſſus des iliaques, comme 1272 à 1000. Mais la force de l'artere iliaque dans le bélier eſt à celle de cette même artere dans la brebis, comme 1205 à 1000; & la proportion qu'il y a entre la partie ſolide de l'artere, dans l'aorte deſcendante du bélier, avec ſon calibre & la quantité du ſang qu'elle contient, eſt à la même proportion dans l'aorte deſcendante de la brebis, comme 1108 à 1000; & dans l'aorte aſcendante, cette proportion du bélier à la brebis, eſt comme 1033 à 1000; & au deſſus des arteres émulgentes, comme 1319 à 1229.

Par conſéquent les arteres inférieures, & qui vont ſe rendre dans le baſſin, ſont plus lâches dans les femmes, par conſé-

quent

quent auſſi, le ſang que le cœur leur envoie, les diſtend avec plus de facilité.

Au contraire, dans les femelles les veines ne ſont pas en même proportion, plus foibles que dans les mâles. La force de l'aorte dans le bélier, en raiſon de celle des arteres iliaques, eſt au deſſus de cette même raiſon dans la brebis, comme 71 à 70; la force de la veine-cave dans le bélier n'eſt au deſſus de la veine-cave de la brebis, que comme 155 à 154.

Au deſſus des émulgentes, la force des arteres du bélier eſt à celle des veines, comme 1238 à 1000, & cette force eſt dans la brebis, comme 1166 à 1000, c'eſt-à-dire en proportion moindre.

Proche les arteres iliaques, la force des arteres eſt à celle des veines dans le bélier, comme 1295 à 1000; dans la brebis elle eſt comme 155 à 154, ce qui fait une bien plus petite proportion.

Ainſi, comme dans la femelle les veines ſont bien moins dilatées par le ſang artériel que dans le mâle, le calibre des veines ſera donc en proportion plus petit dans les femelles que dans les mâles.

La quantité du ſang contenu dans la veine-cave du bélier eſt à celui de l'artere qui lui répond, comme 1685 à 1000, dans

la brebis elle eſt comme 1713 à 1000; les arteres dans la brebis ſurpaſſent donc moins les veines en largeur, & davantage dans le bélier; elles offrent donc plus de réſiſtance dans la brebis; il en eſt de même des autres exemples.

Il ſuit de la premiere remarque, que dans les femelles les arteres pouſſent moins de ſang dans les veines, & il ſuit de celle-ci, qu'elles en pouſſent beaucoup moins.

§. XVII. *Les arteres du mâle prennent plus de fermeté en approchant du baſſin, celles de la femelle en acquierent moins, elles s'amolliſſent au contraire.*

Je ne ſuis point étonné de ce que de grands hommes ont remarqué que l'aorte inférieure étoit plus groſſe dans les femmes que dans les hommes, & je ne fais pas grand cas de la remarque qu'on a faite, que les arteres hypogaſtriques ſont plus petites dans les femmes; car comme le baſſin des femmes eſt plus ample, que les viſceres qui y ſont contenus ſont plus conſidérables, & que la matrice & le vagin demandent plus de vaiſſeaux que les véſicules ſéminales & la proſtate; c'eſt avec grande raiſon qu'il ſe porte plus de ſang dans le baſſin, ſans que pour cela il ſe faſſe pl[illegible], puiſ-

que cette portion plus grande de ſang eſt diviſée dans un plus grand nombre de parties organiques.

Mais Wintringham a fait voir que l'aorte s'élargit davantage dans la femme que dans l'homme, à meſure qu'elle approche des vaiſſeaux iliaques, qu'elle augmente moins en force, & que par conſéquent les arteres des parties génitales dans les femmes ſont plus dilatées par la force du cœur, toutes choſes égales, que dans le baſſin des hommes.

Car dans la brebis, la denſité de l'aorte diminue davantage en approchant des iliaques, & elle eſt à la denſité de la même artere auprès des reins, comme 1000 à 1089, au lieu que dans le bélier elle eſt comme 100 à 106; c'eſt-à-dire que la partie ſupérieure de l'artere ne ſurpaſſe pas tant l'inférieure en denſité dans le bélier, & plus dans la brebis; ce qui prouve auſſi que les arteres de la brebis ont moins de force aux environs du baſſin, & qu'elles reçoivent avec plus de facilité le ſang qui leur vient du cœur, que les mêmes arteres dans le bélier.

Il n'eſt pas ſeulement apparent que les arteres du baſſin reçoivent le ſang avec plus de facilité, cela eſt effectivement; car dans

la brebis, la proportion de la capacité de l'aorte inférieure eſt à celle de l'aorte ſupérieure, en raiſon de la même proportion de ces deux arteres dans le bélier, comme 1082 à 1000; l'artere inférieure eſt donç plus ample dans la brebis que dans le bélier.

A l'origine des vaiſſeaux iliaques, plus près de la matrice, la proportion de l'artere avec la veine eſt relativement à la proportion qu'il y a entre ces mêmes vaiſſeaux près des reins, bien plus grande dans le bélier que dans la brebis, elle eſt comme 1105 à 1000.

La capacité de l'aorte augmente donc dans la femme à meſure qu'elle deſcend, mais bien davantage en proportion que dans l'homme; c'eſt-à-dire que le ſang la dilate plus près du baſſin dans la femelle que dans le mâle. Il y a déja long-tems qu'on a dit que les arteres étoient très-grandes, en proportion de la matrice.

Mais ce qu'on doit ſur-tout obſerver, les veines ſont en raiſon contraire, c'eſt-à-dire que dans le bélier la denſité des veines diminue davantage en deſcendant, & elle diminue moins dans la brebis; & la denſité de la veine-cave près du cœur dans le bélier, eſt à celle de la veine-cave près du

cœur dans la brebis, comme 91 à 90; au lieu que vers les vaiſſeaux iliaques elle eſt comme 155 à 154; la proportion eſt donc moindre.

Par la même raiſon, comme le calibre de la veine-cave vers les reins, eſt dans la brebis en raiſon du calibre de l'aorte au même endroit, comme 4694 à 1000, ces deux vaiſſeaux ſont de même près des iliaques, comme 191 à 100, & les veines iliaques comme 164 à 100, c'eſt-à-dire que les veines en s'avançant ſe dilatent moins que les arteres, du double & même de plus.

Maintenant il ſuit de tout ceci, que le ſang arrive avec plus de vîteſſe dans l'aorte inférieure des femmes, que ce ſang revient des extrémités artérielles, plus difficilement par des veines, en proportion plus petites & plus denſes; qu'il eſt par conſéquent retenu plus long-tems dans les détroits de la naiſſance des veines de la matrice; c'eſt-à-dire que la matrice eſt conſtruite de maniere qu'il peut très-facilement s'y faire plethôre.

§. XVIII. *La plethôre des vaiſſeaux inférieurs.*

D'après cela, nous allons faire voir com-

ment ſe fait la premiere éruption des regles dans une fille.

Les vaiſſeaux qui ſe développent les premiers dans tous les animaux, ſont ceux des parties ſupérieures, c'eſt-à-dire ceux de la tête; enſuite ceux du bas-ventre, ſur-tout du foie, & peu après ceux du poumon. Tous les animaux même, en naiſſant, ont les vaiſſeaux inférieurs du corps fort petits; le baſſin n'eſt preſque rien, & les pieds ſont très-petits en proportion du reſte du corps.

C'eſt ce qui fait que la tête prend moins d'accroiſſement, & que les extrémités en prennent beaucoup, mais principalement le baſſin & les pieds; le ſang qui devoit parvenir à ces parties étoit détourné par les arteres ombilicales qui étoient très-groſſes, & qui le portoient au placenta, d'où ce ſang revenoit au cœur, non par le baſſin, mais par le foie; mais après que le cordon ombilical a été lié, le ſang qui paſſe dans les branches de l'aorte inférieure, par les loix de la dérivation, vient avec plus de véhémence dans les vaiſſeaux voiſins de la ligature.

Le ſang ſe porte donc en abondance vers les parties inférieures, & ſi évidemment, que l'artere honteuſe ou l'iſchiatique de-

vient le tronc de l'artere hypogaſtrique; il fait effort vers la partie inférieure du baſſin, au lieu qu'auparavant il remontoit du baſſin à l'ombilic.

Ce ſang fait prendre d'autant plus d'augmentation au baſſin & aux extrémités inférieures, que ces parties étant plus petites, ſont auſſi d'une texture moins ſerrée, tiennent moins de la nature oſſeuſe, elles ont encore toute la molleſſe de l'embryon; elles s'augmentent auſſi avec plus de facilité, parce que le ſang arrive avec vîteſſe par le moyen des arteres, & que ſon retour par les veines eſt plus lent; le baſſin s'étend peu-à-peu, de maniere que la matrice, ainſi que la veſſie, qui s'élevoient au deſſus de ſon bord, ſont entiérement contenues dans ſa capacité. Ce développement des vaiſſeaux de la matrice eſt confirmé, même par une expérience anatomique; car dans un enfant la matrice n'a que peu de vaiſſeaux, & qui ne peuvent pas admettre d'injection; & quand la puberté a développé les arteres, on y voit après l'injection un grand nombre de ces vaiſſeaux, & fort gros.

Vers l'âge de douze à quatorze ans, quoique les parties aient pris de l'accroiſſement dans les filles, cependant il eſt léger,

les os ſe ſont peu allongés, ils ne croiſſent que quand il y a un cartilage épais aux épiphyſes, & ils ceſſent de croître quand ce cartilage n'eſt qu'une croûte mince; il ſe fait donc plethôre dans l'un & l'autre ſexe; dans les garçons, les fréquentes hémorrhagies par le nez, la grande vivacité, les couleurs vives du viſage & d'autres ſignes le prouvent; alors même cette plethôre ſe remarque dans le baſſin des garçons; les poils qui croiſſent ſur la région du pubis, la génération de la ſemence, l'augmentation de volume des véſicules ſéminales, les pollutions qui ſe font très-aiſément, le penchant à l'amour, enfin le gonflement des glandes inguinales, tout cela le démontre.

Il ſe forme auſſi plethôre dans les filles, & en général les cauſes en ſont les mêmes; d'ailleurs il ſe fait néceſſairement plethôre dans le ſexe féminin, parce que les filles font moins d'exercice de corps, parce qu'elles ne ſont pas ſi ſujettes à des hémorrhagies d'un autre genre, parce que leurs arteres plus foibles reçoivent le ſang avec plus de facilité, & le renvoient plus difficilement dans les veines, qui ſont d'une texture plus ſerrée, & que ce ſang enfin eſt retardé dans ſon cours par l'étroiteſſe des vaiſſeaux. Il y a long-tems qu'on a dit que

les femelles de tous les animaux étoient fort ſanguines ; & un grand homme qui fut autrefois notre collegue, a fait voir par ſes expériences que les femmes avoient plus de ſang que les hommes.

C'eſt auſſi pour cette raiſon que les femmes ſupportent mieux les hémorrhagies.

Il y a des preuves évidentes que dans une jeune fille le ſang ſe porte avec impétuoſité dans les vaiſſeaux hypogaſtriques, les plexus caverneux du vagin ſont plus gros, le clitoris a plus de volume, il croît des poils au pubis & aux grandes levres, l'aiguillon vénérien ſe fait reſſentir plus vivement à cet âge.

Les filles parviennent plutôt à la puberté que les garçons, tant à cauſe de cette plethôre, qui eſt plus grande chez elles que chez les garçons, que parce que les arteres qui chez elles portent le ſang à la matrice, ne ſont pas d'une texture ſi ſerrée que celles qui apportent le ſang au baſſin des garçons.

C'eſt à cette plethôre que les anciens & des modernes ont attribué les regles.

§. XIX. *Plethôre propre de la Matrice.*

Le ſang porté à la matrice par les arteres dans une fille fort jeune, développe

les pelotons d'arteres qui ſont pliées & repliées, à meſure que la matrice croît dans tous les ſens, elles les allonge en ligne droite, de même qu'on le remarque dans la groſſeſſe.

Mais dès que la matrice ne peut prendre que peu d'extenſion, ou point du tout, le ſang rend les plis de ces arteres plus ondés, comme on remarque, quand on a rempli d'injection une artere, qu'elle eſt plus contournée en ſpirales ; cette figure retarde d'autant plus le cours du ſang, que les plis ſont plus nombreux & à angle plus aigu.

Outre cela, comme la dureté & l'étroiteſſe des veines rend alors plus difficile le retour du ſang de la matrice; cette double raiſon fait que le ſang fait plus lentement ſa route dans les arteres capillaires de la matrice, & qu'il en arrive plus qu'il n'en ſort; c'eſt en petite quantité, cependant elle augmente peu-à-peu par les pulſations répétées. Mais cette abondance de ſang, qui n'eſt alors d'aucun uſage, s'amaſſe dans les extrémités artérielles & dans les principes des veines, qui le reportent avec plus de lenteur, de même que les arteres le pouſſent avec moins de force.

Par ce moyen la matrice ſe gonfle & s'étend, & les vaiſſeaux en ſe dilatant diſpo-

ſent un eſpace pour contenir le ſang, par la preſſion latérale que produit toujours la lenteur du mouvement direct; du moins je ne me ſouviens pas d'avoir ſouvent trouvé dans d'autres parties du corps, de groſſes arteres & de petites, pleines de ſang coagulé & en caillots, comme j'en ai vû dans la matrice; Graaf l'a obſervé auſſi, & quelques autres.

Mais les veines voiſines, les ſpermatiques & les hypogaſtriques s'étendent auſſi; le ſang y aborde de même plus lentement, il y a moins de vîteſſe, & la preſſion latérale ſupplée au mouvement direct.

Cette diſtenſion des vaiſſeaux cauſe de la douleur, en diſtendant auſſi les nerfs.

Ainſi les arteres exhalantes de la matrice, qui paroiſſent être les mêmes que celles qui ſerpentent pendant la groſſeſſe, ſe diſtendent, non tout-à-coup, ni au premier effort que font les regles pour ſortir, mais peu-à-peu, de maniere que d'abord ce n'eſt qu'une eſpece de roſée muqueuſe qui s'en échappe, enſuite la ſéroſité du ſang, & enfin c'eſt du ſang qui ſort. Il y a long-tems qu'Hippocrate & d'autres grands hommes ont enſeigné, que dans la puberté les regles s'écoulent par la dilatation & le développement des vaiſſeaux.

Il arrive dans ce cas la même chose que quand on a fait la ligature d'une artere ; le sang de cette artere, est détourné par la ligature, & passe dans une branche libre ; ici la ligature est la veine qui offre plus de résistance ; la branche libre est l'artere exhalante dans laquelle passe le sang amassé, comme dans une branche qui offre moins de résistance.

Je n'admettrois pas que les sinus de la matrice sont peu-à-peu distendus par le sang, que le sang s'y accumule, que ces sinus compriment les arteres voisines, retardent par ce moyen la circulation, jusqu'à ce que les orifices de ces sinus s'ouvrent dans la matrice pour donner passage au sang, puisqu'un grand homme (Morgagni) & plusieurs autres Anatomistes n'ont pas vu dans des femmes mortes dans le tems de leurs regles, ces gros sinus qui sûrement ne se cacheroient pas, que les orifices qui donnent issue au sang des regles n'égalent pas en diametre ceux des sinus, & qu'enfin la transudation que l'on apperçoit se faire par les arteres de la matrice, est semblable à celle qui se fait dans l'estomac, dans les intestins, dans les narines, & on est sûr que cette transudation se fait, ainsi que celle des régles, par des pores invisibles.

Je ne dirai pas qu'il ſe fait rupture des arteres, pas plus qu'il ne s'en fait de celles des narines ; car comme il ſeroit néceſſaire que ces petites plaies formaſſent des cicatrices, ces cicatrices ſeroient dures, & mettroient obſtacle à l'écoulement des regles dans les périodes ſuivans.

§. XX. *Pourquoi les hommes, les femmes groſſes, les vieilles femmes & les animaux ne ſont-ils point aſſervis à l'écoulement menſtruel?*

D'après ce que nous avons dit, il ne paroît pas difficile de rendre raiſon de ce qu'il n'y a que les femmes qui ſoient aſſujettis à cette évacuation, depuis l'âge de quatorze ans juſqu'à quarante-ſix, environ.

Les brutes n'ont point d'écoulement menſtruel, je ne le crois point, quoi qu'on en diſe ; car quoique les arteres de la matrice des brutes ſoient très-groſſes, & que les veines le ſoient moins, cependant ce viſcere chez elles n'eſt point ſpongieux ni dilatable, & il n'y a point d'orifices ouverts dans ſa cavité qui y verſent du ſang ; car il n'y a point de femelle d'animal, autant que je puis m'en ſouvenir, qui répande autant de ſang à l'extraction du placenta,

qu'en répand la femme; c'est pour cette raison que les femelles des animaux avortent plus rarement que la femme; car elles n'éprouvent pas l'effort du sang menstruel sur la matrice.

Les vaisseaux ont aussi bien plus de fermeté dans les grands animaux que dans l'homme; j'en ai souvent été étonné: ils ont de même les os, la peau, & le reste de la texture du corps bien plus durs. C'est aussi pour cela qu'ils n'ont presque jamais d'hémorrhagies, & ils ne seroient presque jamais exposés à la plethôre, si les hommes ne changeoient pas leur maniere de vivre. On croit quand une jument est pleine, qu'elle a besoin d'être saignée.

Il y a de grands hommes qui regardent encore comme une cause de la menstruation dans les femmes, l'effort que fait le sang perpendiculairement sur la matrice; il en a plus de force pour entrer dans le bassin par le moyen des arteres, & plus de peine à remonter perpendiculairement par le moyen des veines; du moins cette cause n'est-elle pas sans quelque vraisemblance, quoique d'autres objectent que le sang fait de même effort en ligne perpendiculaire sur le bassin des hommes, sans cependant s'amasser dans les testicules, & que les

hommes ne ſont point néceſſairement aſſujettis par la nature à un flux hémorrhoïdal, ni à rendre du ſang par la voie des urines.

Il n'eſt pas rare, comme nous le dirons dans l'inſtant, de voir des hommes ſujets à ces deux maladies. Outre cela nous avons fait voir (1), comme nous l'avons reconnu évidemment à l'œil, que la peſanteur du ſang, & principalement du ſang veineux, eſt très-capable d'en retarder la vivacité.

Dans les brutes, la facilité avec laquelle le ſang circule dans les arteres du baſſin, paroît contribuer à la diſtenſion de la matrice & à l'accroiſſement du fétus.

Tout le monde convient que parmi les hommes il y en a qui ſont incommodés de la plethôre; c'eſt pourquoi il eſt très-commun de voir des enfans, aſſez ſouvent même des adultes & des vieillards qui perdent du ſang; je ſuis moi-même dans ce cas; pluſieurs en perdent périodiquement comme les femmes, par les hémorrhoïdes, ou par des voies extraordinaires; il y en a même qui en perdent par la verge.

Cependant ces pertes ne ſont pas ſi néceſſaires dans l'homme que dans la femme; les arteres de l'homme ſont plus dures,

(1) Hall. Oper. Min. p. 129 & 130.

les veines plus molles, le ſang en paſſe donc plus facilement dans les petits vaiſſeaux ; & les hommes ſont plus d'exercice ; mais le ſang ne s'arrête pas de même dans le baſſin, parce que les arteres ſont plus dures, que les veines offrent moins de réſiſtance, & qu'il n'y a point là de viſcere qui ſoit pourvu d'une grande quantité de vaiſſeaux.

Le plus ſouvent les hémorrhagies des hommes ne ſont pas menſtruelles, quoique quelquefois elles le ſoient, & que Sanctorius penſe que tous les mois les hommes reſſentent les effets de la plethôre ; c'eſt, ſelon lui, une langueur, une diminution dans la tranſpiration, un défaut d'appétit, & tout cela, dit-il, ſe diſſipe en peu de tems par une abondante tranſpiration, ou par l'évacuation d'une urine épaiſſe ; ces particularités ſont fort rares, & on ne peut les citer pour exemple.

Enfin, Stahl & ſes partiſans ont enſeigné que les flux hémorrhoïdaux périodiques ſont auſſi ſalutaires & auſſi naturels, au ſexe maſculin, que les regles le ſont aux femmes.

C'eſt-à-dire que comme en général les hommes ſont moins ſujets aux hémorrhagies, & qu'ils diſſipent plus de leurs humeurs

meurs par des causes extérieures, comme par les exercices & la différence dans la maniere de vivre; de même il n'y a point d'organe dans l'homme, dans lequel le sang s'accumule peu-à-peu, jusqu'à ce qu'il se fasse une issue; car il n'y a rien de si spongieux, ni capable de se dilater aussi prodigieusement, & de si contractible que l'est la matrice.

Les femmes grosses sont très-rarement réglées, parce que le placenta occupe la matrice, & en reçoit les extrémités artérielles qui s'y implantent, & parce que le fétus convertit en sa propre substance pour son accroissement, ce qui feroit pléthôre dans la matrice; c'est pour cette raison qu'assez souvent les femmes dont l'enfant est très-petit & consume peu de sang, sont réglées, principalement dans les premiers tems, & quelquefois aussi sur la fin, si la mere est pléthorique. J'ai lu qu'en France la plûpart des femmes grosses ne se portent bien que quand elles sont réglées (1);

(1) M. Storch, que M. de Haller cite sur ce point, se trompe fort; il n'y a pas assurément la cinquantieme partie des femmes en France qui soit réglée pendant la grossesse; de toutes celles dont j'ai la confiance, je n'en connois pas dix qui soient dans ce cas.

ſi elles étoient moins pléthoriques, & que cependant il s'écoulât du ſang de la matrice, il y a lieu de croire que ce ſeroit parce qu'il y auroit quelque portion du placenta de décolée, & le fétus ſeroit foible, ou il ne vivroit pas (1).

Les nourrices ſont rarement réglées, parce qu'une très-abondante ſécrétion de lait conſume une grande quantité de chyle, & ne permet pas qu'il ſe faſſe plethôre; cependant quand cette plethôre a lieu, la femme, quoique nourrice, a ſes regles, comme cela arrive à la plûpart des nourrices que je connois.

Les femmes au deſſus de 48 ans n'ont point de menſtrues; la principale cauſe en

---

(1) D'après la note de la page 286, il eſt évident que es regles qui viennent pendant la groſſeſſe, ne viennent pas des vaiſſeaux propres de la cavité de la matrice, mais de ceux de ſon col ou du vagin. Quand il ſe fait un décolement de quelque portion du placenta, il s'écoule du ſang par les orifices des vaiſſeaux de la matrice qui ſe trouvent alors béans; ſi la déſunion eſt d'une certaine étendue, ou qu'on ne puiſſe pas arrêter l'hémorrhagie, l'enfant périt, & il ſe fait avortement; ſi au contraire, comme cela arrive très-communément, il ſe fait un caillot entre la portion du placenta décolée & la parois de la matrice qui lui répond, la perte ceſſe, la groſſeſſe n'en eſt point endommagée, & va heureuſement à ſa fin.

eſt, que les arteres de la matrice ayant alors acquis trop de rigidité, ne peuvent plus s'étendre, & offrent plus de réſiſtance au ſang qui lui eſt envoyé par les forces du cœur ; on ſent cette dureté en diſſéquant la matrice, elle réſiſte au ſcalpel ; on ſent auſſi en injectant la matrice, que ſes vaiſſeaux réſiſtent davantage, car on a beaucoup plus de peine à les remplir ; c'eſt pour cela que les femmes ſont à cet âge expoſées à beaucoup de maladies ; tantôt ce ſont des pertes exceſſives, quand le ſang accumulé dans la matrice a vaincu les obſtacles qui s'oppoſoient à ſa ſortie, & qu'il s'écoule en abondance ; tantôt ce ſont de longs intervalles entre les périodes, parce que le ſang ne peut diſtendre les vaiſſeaux de la matrice, qui lui oppoſent beaucoup de réſiſtance, que quand il eſt en grande quantité.

Il n'eſt pas non plus néceſſaire que les femmes qui ne ſont point pléthoriques ſoient réglées, ni celles qui diſſipent leur plethôre par une abondante tranſpiration, ni celles qui d'ailleurs ont les vaiſſeaux de la matrice très-durs & très-étroits.

## §. XXI. *Les causes des périodes des Regles.*

Après que le ſang que renfermoient les vaiſſeaux de la matrice s'en eſt écoulé, les vaiſſeaux n'en ſont plus diſtendus, & il y eſt remplacé par une humeur tenue; ainſi il y a pendant quelque tems une ſorte de repos; mais la quantité de ſang qui s'eſt perdue ſe répare aſſez promptement, parce qu'alors les vaiſſeaux ſe diſtendent avec plus de facilité; quelques jours après une ſaignée, il y a plus de ſang qu'il n'y en avoit auparavant; en cinq jours, il ſe fait réparation d'une livre de ſang; on a vu une perte de douze livres de ſang qui s'étoit faite par le nez dans une fievre miliaire, ſe réparer tellement dans l'eſpace d'un mois, qu'il y avoit même des ſignes de plethôre.

Or, les regles reviennent à-peu-près tous les trente jours; la perte du ſang qui s'eſt écoulé ſe répare donc en vingt-trois jours; ainſi les mêmes cauſes produiront les mêmes effets, le ſang s'amaſſera dans les vaiſſeaux de la matrice, il les diſtendra, & enfin les ouvrira.

Mais l'écoulement des regles ſe fera néceſſairement plutôt, ſi la réparation eſt plutôt faite, ou que la perte ait été moin-

dre, & elles reviendront plus tard ſi la perte a été très-grande.

Si enfin on demande pourquoi la pléthôre ſe fait plutôt tous les mois que ſuivant d'autres périodes, & pourquoi elle s'évacue par la matrice, je ne me crois pas plus obligé de répondre à cette queſtion, que je ne le ſerois, ſi on me demandoit pourquoi les femmes accouchent à neuf mois, & que la jument & la brebis mettent bas à d'autres termes; ou ſi on me demandoit pourquoi certaines plantes fleuriſſent au mois d'Avril, d'autres en Mai, & d'autres en Juin, & pourquoi les ceriſes mûriſſent ſix ſemaines après leur fleuriſon, les pommes quatre mois, & les châtaignes cinq.

Le nombre des périodes des regles eſt auſſi déterminé par la quantité de ſang qui ſe répare chaque jour, par la portion qui eſt employée à dilater les vaiſſeaux de la matrice, par la réſiſtance que ces vaiſſeaux oppoſent à leur diſtenſion, par le plus ou le moins de largeur des pores exhalans; toutes ces cauſes peuvent être diverſement combinées, être unies, ou ſéparées. Il y a cependant une certaine variété dans les femmes qui jouiſſent d'une bonne ſanté,

& cette variété eſt plus ſenſible dans celles qui ſe portent moins bien.

## §. XXII. *Objections.*

Les contradictions qu'éprouvent de la part de leurs rivaux, les Auteurs de ſyſtêmes & de nouvelles opinions, ne ſont pas gracieuſes pour eux, mais elles ſont très-avantageuſes au public; c'eſt par ce moyen qu'on voit les raiſons reſpectives de deux opinions contradictoires, & que très-ſouvent la vérité ſe fait jour; & il arrive, ou que la nouvelle opinion triomphe des préjugés, ou que ſes fondemens ſont renverſés & qu'elle tombe dans l'oubli; car il eſt très-rare, quoique cela ſoit arrivé quelquefois, que la vérité ait ſuccombé ſous le préjugé dans les diſcuſſions des Médecins, qu'aucun motif ne peut empêcher de parler librement.

Or, on a fait beaucoup d'objections contre la théorie des regles par la plethôre; premiérement, on pourroit ne pas regarder comme une cauſe de cette plethôre la molleſſe des femmes, puiſqu'il y a des hommes mous, & des femmes très-fortes, & qui même ſont barbues; cependant ces hommes n'ont point d'évacuation menſtruelle, & ces femmes n'en ſont point

exemptes ; qu'il y a même des hommes qui éprouvent des ſymptomes de l'hyſtériciſme ; qu'il y en a qui ſont ſuffoqués, qui ont la ſenſation d'une boule qui leur monte à la gorge, que même le caſtoreum les ſoulage & l'ambre leur fait mal.

Que la diminution de la tranſpiration ne contribue pas plus à l'écoulement des regles, car on a obſervé qu'une fille en bonne ſanté, peſe autant avant & après ſes regles.

Qu'il y a beaucoup de filles chez leſquelles l'accroiſſement eſt très - ſenſible après l'éruption des regles.

Il y en a beaucoup qui n'admettent point la plethôre dans les femmes ; ils diſent qu'il n'eſt pas probable que depuis ſoixante ſiecles toutes les femmes aient été pléthoriques ; que même des femmes après leurs couches, & des filles mal-nourries, foibles, malades, phtiſiques, & celles qui font beaucoup d'exercice, ſont réglées comme les autres.

Qu'une ſaignée diminue la plethôre, que l'écoulement menſtruel n'eſt donc pas ſi néceſſaire.

Qu'il n'eſt pas bien clair comment quelques gouttes de ſang expulſés par la matrice diſſipent des ſymptomes graves, qu'une ſaignée ne pourroit diſſiper en éva-

cuant une bien plus grande quantité de ſang.

Que le fétus ne conſomme point toute la plethôre menſtruelle ; elle augmente de ſeize ſcrupules par jour, & aſſurément l'enfant ne prend pas autant d'accroiſſement.

Que quelques petites gouttes de ſang n'ont pas aſſez de force pour dilater les vaiſſeaux lymphatiques, au point qu'ils puiſſent admettre du ſang.

Que les femmes qui ont quelque membre de moins, n'en ont pas plus fréquemment leurs regles.

Que les ſymptomes que produit la ſuppreſſion des regles ſe diſſipent ſans une vraie évacuation, après que ces ſymptomes ſe ſont manifeſtés; c'eſt ce qu'on remarque dans les femmes groſſes.

Qu'au contraire, ſouvent les regles viennent tout-à-coup, ſans qu'aucun ſymptome ait précédé leur écoulement.

Que les femmes qui ont fait pluſieurs enfans à la fois, qui ont perdu beaucoup de ſang, ou qui ſont nouvellement accouchées, n'en ont pas moins leurs regles plus abondamment.

§. XXIII. *Réponſe à ces Objections.*

Premiérement on ne voit que très-rare-

ment de ces femmes fortes qui ſont barbues, & il eſt encore plus rare de voir de ces hommes mous & ſans barbe; on peut dire que ces ſortes de femmes tiennent beaucoup du tempérament de l'homme; car on remarque des différences dans les deux ſexes, même dans les os, dans preſque tous les ſujets; & les hommes qui ſont efféminés tiennent beaucoup du tempérament des femmes.

La quantité de ſang qui s'évacue à chaque période des regles, eſt de ſix à douze onces, mais il n'eſt pas aiſé de l'évaluer juſte, il faudroit pour cela une parfaite égalité dans les alimens que l'on prend, dans l'intervalle qui s'eſt écoulé depuis la derniere évacuation de l'urine & des gros excrémens, dans la quantité de la ſueur, dans les habillemens, ſi on veut établir quelque choſe de certain, à travers toutes les petites différences qu'il peut y avoir.

Il n'eſt pas plus étonnant que les filles ſoient pléthoriques, qu'il l'eſt qu'elles ſoient toutes délicates, d'une texture molle, & qu'elles aient des mamelles; le gonflement des mamelles & l'éruption des regles ſont l'ouvrage de la puberté, & ce ſont deux choſes communes à toutes les femmes. Ce qui dénote aſſez les différences

individuelles, c'eſt qu'il y a des filles qui ne ſont réglées que ſix ans entiers après les autres, & chez leſquelles cette excrétion s'établit difficilement.

On doit convenir que les femmes foibles & malades n'ont pas leurs regles de même que celles qui jouiſſent d'une bonne ſanté; cependant ſi la remarque que nous avons faite eſt juſte, on doit ſe ſouvenir que les regles n'ont lieu qu'en raiſon directe de l'impulſion du ſang, & en raiſon inverſe de la réſiſtance que lui oppoſent les artérioles de la matrice; que par conſéquent une moindre quantité de ſang peut de même ſe faire jour à travers une matrice qui eſt plus foible, comme une grande plethôre peut le faire à travers une matrice qui a plus de force.

Une ſaignée diminue conſidérablement la plethôre, & quand elle eſt légere, le ſang ſe répare bien abondamment; les ſaignées ont détourné les regles, & les ont fait ſe porter ſur d'autres parties; elles diminuent auſſi de beaucoup la quantité de cette évacuation.

Dans les premiers mois le fétus ne conſomme pas toute la plethôre; delà l'appareil des regles ſe fait ſouvent reſſentir dans les premiers mois, delà les femmes éprouvent

les effets de la plethôre, elles ont des varices & d'autres incommodités, & les humeurs se portent dans les mamelles.

Ce ne sont pas seulement de petites gouttes de sang qui constituent les regles; il y en a une si grande quantité, que les vaisseaux de la matrice en sont très-gonflés; une partie du sang qui est retenu, transude à la quantité de quelques-onces par les pores de la matrice, l'autre partie repasse dans la masse par le moyen des veines, qui se sont débarrassées de celui qu'elles contenoient.

Je ne suis pas assez instruit si on a fait des remarques justes sur ce qui se passe dans les femmes qui se portent bien, & auxquelles il manque un membre; je croirois qu'elles doivent être pléthoriques, comme les hommes qui sont dans le même cas, & que leur plethôre s'évacue, ou par la matrice ou par une autre voie.

Il est vraisemblable que quand le sang qui vient naturellement à la matrice avec impétuosité, fait des efforts inutiles pour en sortir, & qu'il a donné lieu aux symptomes qui nécessairement doivent en résulter, dans ces cas qui sont fort rares, ce sang se détourne vers d'autres vaisseaux voisins, comme lorsqu'on a fait la ligature

d'une veine, & que ſon impétuoſité la force de ſe dilater.

L'éruption des regles peut ſe faire ſans le moindre ſymptome, toutes les fois que les vaiſſeaux de la matrice ſont ſouples, & qu'ils ſe développent, lentement à la vérité, mais avec facilité.

L'accouchement relâche la matrice, & le paſſage du ſang en devient plus libre.

Il me paroît qu'il eſt prouvé que c'eſt la plethôre qui produit les regles, puiſque le ſang détourné de la matrice paſſe par d'autres voies, & qu'il eſt évident qu'il fait effort pour dilater les vaiſſeaux; une femme chez laquelle les regles s'écouloient par un ulcere, éprouvoit à chaque période les mêmes phénomènes que les autres femmes; elle avoit les veines gonflées, & les autres ſymptomes; & même une petite fille de trois ans qui étoit réglée, eut d'autres hémorrhagies après leur ſuppreſſion; on ne pouvoit attribuer cela à cet âge, ni à l'aiguillon vénérien, ni à une fermentation dans la matrice, ni à toute autre cauſe qu'à l'abondance du ſang.

Les effets des bains, des vapeurs, des ligatures de l'artere crurale, prouvent évidemment qu'en rappellant le ſang vers l'aorte inférieure & vers le baſſin, par con-

féquent en augmentant la plethôre de la matrice, & conféquemment la caufe des regles, on en provoque l'éruption.

Dans aucun autre fyftême, on ne peut rendre raifon de ces phénomènes.

## §. XXIV. *L'ufage des Regles.*

La nature a rendu les femmes pléthoriques, afin que quand il en feroit tems il fe trouvât dans la matrice une quantité fuffifante de fang, pour en tranfmettre abondamment au fétus; car il paroît que les mêmes vaiffeaux qui, dans le tems des regles, fourniffent à cette évacuation, font auffi deftinés à s'inférer à l'œuf, & à nourrir le fétus; la nature a auffi rendu la matrice extenfible, & l'a conftruite de maniere qu'il peut s'y amaffer une grande quantité de fang; car fans cette ftructure particuliere, il auroit été inévitable que les veines, qui fe feroient déchargées dans des troncs qui auroient été comprimés par la matrice, ne fe fuffent tuméfiées, & qu'il ne fe fût fait collection de fang dans ce vifcere.

Delà, les femmes qui ont leurs regles plus abondantes font les plus fécondes; delà auffi pendant la groffeffe, dans le tems des périodes des regles, font-elles menacées d'avortement, & c'eft auffi dans le tems de

ces périodes que se fait l'accouchement : ce qui prouve que c'est l'impétuosité du même sang qui donne lieu aux regles, qui provoque aussi l'avortement ; & comme il ne le procure que rarement, il passe dans les femmes qui sont d'une bonne santé, au placenta & au fétus.

Si on suppose que les arteres de la matrice sont dures, les veines très-molles, & que ce viscere n'est pas extensible, la circulation dans la matrice se fera rapidement, il viendra peu de sang, & son retour se fera plus facilement ; il ne s'y amassera donc point, & il n'y aura plus de cause qui le fasse arriver plus abondamment pendant la grossesse, ni qui le retienne ; car l'embryon dans les premiers tems, n'est pas en état de comprimer les veines.

Voilà quel est le vrai usage des regles ; elles ont un autre usage qui n'est que secondaire, c'est de débarrasser de la plethôre, qui existe alors ; mais les femmes n'auroient point eu cette plethôre, si elle n'avoit pas été destinée à servir à la nourriture du fétus.



# CHAPITRE III.

## *LA CONCEPTION.*

### §. I. *Le Sexe.*

CETTE matiere préſente tant de difficultés, qu'à peine puis-je promettre de la traiter d'une maniere ſatisfaiſante pour le Lecteur. La nature nous fait un myſtere des premiers rudimens de l'homme; dans les premiers jours qui ſuivent la conception, on ne peut rien diſtinguer dans l'œuf, même dans celui des quadrupedes; outre cela aucun de nos ſens ne peut nous faire connoître ſi le pere a la moindre part à la conception, quoique d'ailleurs il ſoit indubitable qu'il y contribue. Enfin nous n'avons ſur cet objet qu'une foule d'expériences infidéles; car les Ecrivains, principalement ceux du ſiecle dernier, ont cru avoir apperçu bien des choſes de la réalité deſquelles on doute fort actuellement; ce n'eſt même qu'avec la plus grande défiance qu'on peut admettre ce qu'en ont écrit les hommes même les plus célébres. Pour moi, je n'ai jamais été aſſez heureux pour trouver l'occaſion d'examiner le fétus hu-

main, que quelques ſemaines après la conception. Je me ſuis beaucoup appliqué à faire ces recherches dans les animaux, tant ſur les œufs couvés que ſur les brebis. M. Kuhlemann a publié les expériences que j'ai faites là-deſſus; c'eſt moi qui ai inciſé toutes les matrices, mais il s'eſt chargé de veiller ſur les brebis, afin que nous puſſions déterminer le jour fixe de la conception : c'étoit aſſurément le travail le plus ennuyeux. Cet homme célebre a d'ailleurs fait beaucoup de dépenſe, & s'eſt encore donné plus de peine, pour qu'il nous fût poſſible de découvrir la vérité. En 1763 & 1764, j'ai ouvert nombre de truies, de chêvres & de brebis pleines; étant bien aſſuré du jour de la conception. J'ai d'ailleurs ſous les yeux les réſultats des ouvertures que j'ai faites, tant autrefois que depuis peu, de chiennes, de lapines, de loirs & de truies; ſi par ce moyen je ne puis répandre un grand jour ſur une matiere ſi obſcure, du moins ces obſervations me ſerviront à prémunir contre quantité d'erreurs; on ne ſçauroit croire, quand on n'en a pas fait l'expérience par ſoi-même, combien il eſt difficile de s'aſſurer du jour de l'impregnation, & combien on eſt ſouvent trompé en ouvrant des femelles

femelles d'animaux qu'on a achetées pour être pleines & qui ne le font pas: car, dans les premiers jours de la conception, à peine y a-t-il des changemens affez fenfibles dans l'animal, pour qu'on puiffe reconnoître qu'il a conçu.

C'eft pourquoi je n'ai trouvé d'autre moyen de furmonter ces difficultés, que d'examiner long-tems & avec grande attention ce dont on eft sûr par l'expérience, & de diftinguer avec prudence ce qu'on fçait véritablement, de ce qu'on n'a fait qu'ajouter par conjecture.

Je détaillerai donc premiérement ce que certains Auteurs ont véritablement vu, & j'ajouterai ce que l'imagination de ces grands hommes leur a fuggéré au delà.

## §. II. *Le Sexe. 1°. Les animaux qui n'ont point de fexe.*

Je parle d'abord de l'acte vénérien, qui eft la copulation du mâle & de la femelle, d'où il réfulte la formation d'un animal qui doit par la fuite voir le jour, de quelque façon que cette génération fe faffe.

Avant de parler de cet acte, il eft bon de dire quelque chofed u fexe des animaux.

La nature a divifées les animaux en beau-

coup de différentes claſſes. La premiere eſt celle des petites bêtes, très-ſimples dans leur organiſation, dans leſquelles, à l'aide des meilleurs microſcopes, à peine peut-on diſtinguer autre choſe qu'une petite ſphere creuſe, ou bien une figure circulaire ou ovale, ou bien un cylindre, ou bien enfin une figure changeante; il y en a pluſieurs qui ne ſont point ſphériques, mais qui ne ſont qu'un cylindre d'où partent des branches de tous côtés. Ces animaux naiſſent dans différentes eaux ou ſpontanément, ou quand on a fait infuſer quelques plantes dans ces eaux; quelquefois ils ſont mamelonés, ou légérement épineux; mais au reſte ſans aucune diſtinction de parties. Ces petits animaux paroiſſent engendrer vivans des animaux ſemblables à eux, qui d'abord d'une petiteſſe infinie, deviennent peu-à-peu auſſi grands que celui qui les a produits, pour en produire auſſi de même. Le volvoce, par exemple, engendre certainement par une plaie ou fente qui lui vient naturellement, de petites ſpheres ſemblables à lui, qu'on appercevroit auparavant à travers les tégumens du ventre de la mere.

On peut en dire de même de ces petits corps animés, circulaires & ſphériques qui ſe trouvent dans l'eau dans laquelle on a

fait infuser certaines plantes ; car après ces animalcules, on en voit de plus petits encore, qui grandissent peu-à-peu. Les animalcules séminaires peuvent être rangés dans cette classe.

Mais aussi les petits vers qu'on trouve dans le vinaigre, les anguilles qui s'engendrent dans la colle faite avec de la farine, sont vivipares, & ces animalcules rendent par le côté un fétus semblable à eux, qui est chassé d'une matrice par des contractions péristaltiques. Ledermuller croit qu'ils pondent aussi des œufs ; cependant l'œuf differe de l'animal naissant, en ce que le fétus des ovipares, en sortant de sa mere, est contenu dans une enveloppe distincte de son corps.

Tous les animaux dont nous venons de parler paroissent être sans sexe & sont tous femelles, puisque tous les individus de chacune de ces especes engendrent dans leur corps un fétus pareil à eux, & le mettent bas à son tems.

C'est une espece fort étendue que celle de ces animaux, dont les uns nuds, & n'ayant qu'un tronc, se trouvent dans l'eau, ou dans les ordures qui flottent sur l'eau ; les autres pareillement aquatiques, sont hérissés de rameaux, & d'un seul tronc ils pro-

duisent comme nombre de branches, qui sont autant de vrais animaux; & les autres enfin habitent dans l'intérieur des plantes du genre des coraux, & des différentes fentes qui se trouvent dans l'écorce, ils poussent des branches, & de ces branches sortent des têtes.

## §. III. *Les animaux qui n'ont qu'un sexe, & qui sont engendrés d'œufs.*

Ensuite sont des animaux plus composés, dans lesquels on distingue les fibres & même des dents. Cette espece est presque aquatique, & vit, ou dans l'eau de mer, comme l'ortie de mer, ou dans quelqu'autre fluide. De ces petites bêtes, il y en a qui sont vivipares & sans sexe, ou du moins la maniere dont ils s'engendrent est inconnue, comme nous sommes obligés de l'avouer du ver solitaire, qu'on croiroit entiérement de même nature que le polype; car la nouvelle découverte qu'on a faite de ses œufs, ne me paroît pas assurée. Mais l'étoile marine paroît approcher de la nature du polype, on n'y découvre aucun vestige de sexe; il en est de même du hérisson & de la châtaigne de mer.

On dit que *la mentule de mer* a des ovaires & des œufs.

Les poiſſons teſtacés approchent de ceux-ci ; cependant on y diſtingue manifeſtement différentes parties, comme une bouche, un eſtomac, des inteſtins, un anus ; d'autres ont même un cœur, & il y en a dans leſquels on trouve une eſpece de cerveau.

Il y a quelques animaux dans cette claſſe, dont le ſexe eſt obſcur, & qu'il eſt fort difficile d'éclaircir ; il y en a qui paroiſſent contenir de vrais œufs comme les premiers, tels ſont les conques, les huîtres, les moules ; on voit dans ces œufs les petits avec leurs coquilles, & il n'eſt pas poſſible de concevoir que ces œufs puiſſent être fécondés par une cauſe étrangere, dans un animal qui n'a point de mouvement.

Le ſerpent appellé *hydre* eſt de cette eſpece.

## §. IV. *Les animaux à deux ſexes.*

### 1°. *Réunis.*

Il y a une autre claſſe de coquillages, dans leſquels on diſtingue, outre des œufs, de petites parties maſculines, qui répandent une humeur qui ſert à féconder les parties femelles.

On dit que ces parties ſont maſculines, & on trouve dans les mêmes animaux, ou

ces parties jointes à des parties féminines, ou dans un autre animal de même genre, on les trouve ſeules & ſans parties féminines. On appelle hermaphrodites les premiers, & mâles les derniers.

Il y a lieu de croire que les huîtres & les moules ſont de cette eſpece, & qu'ils renferment en eux un ſuc qui pénetre les œufs & les féconde. Si cette conjecture eſt vraie, ces animaux reſſemblent à la plûpart des plantes, dont chaque tronc produit une poudre fine, capable de féconder, & des œufs propres à être fécondés. Poupart le dit du dytique (1), & il ajoute que cet animal a un teſticule.

Plus nous avançons dans l'examen de ces animaux, & plus nous diſtinguons facilement les ſexes. La claſſe qui eſt immédiatement après celle des animaux dont nous venons de parler, outre les parties du ſexe féminin & des œufs, a une verge, c'eſt-à-dire une petite partie qui verſe la liqueur propre à féconder, ou aſſurément des organes mâles très-diſtincts, qui produiſent cette liqueur, dont le mêlange eſt néceſſaire avec celle qui eſt femelle. Il pa-

(1) Eſpece d'inſecte aquatique. Voyez Geoffroi, tome 1, page 186.

roît que le plus ſimple des animaux de cette claſſe, eſt celui qui ſe trouve dans le foie de la brebis, dans lequel Schæffer a diſtingué une verge & une vulve.

Le lievre marin a auſſi une verge, un teſticule, un épididyme, & de plus des ovaires & des œufs, qui ſont arroſés par la liqueur de l'épididyme.

Cet animal eſt donc du nombre des hermaphrodites qui ont l'un & l'autre ſexe, & ſe ſervent de tous deux, & qui dans le même tems fécondent un autre animal de leur eſpece & en ſont fécondés.

On doit aſſurément mettre dans la même claſſe les limaces, la plûpart des limaçons, les moules qui produiſent les perles, les buccins, les patelles, les pétoncles, les vers de terre, & ceux qui ſe trouvent dans le veau, les ſangſues & le dytique.

Il y a une autre claſſe qui differe un peu de ces hermaphrodites; ces animaux réuniſſent à la vérité les organes de deux ſexes, mais ce n'eſt que pour s'unir pluſieurs enſemble, de façon que chaque animal eſt fécondé par un autre de ſon eſpece, tandis qu'il en féconde un troiſieme: on cite pour exemple de cette eſpece, les coquillages appellés *Coret*; cette copulation s'appelle *ſymplegade.*

Il y a beaucoup de poiſſons que nous ſçavons n'avoir point de verges, mais qui ſont pourvus de parties propres à préparer la ſemence prolifique, & qui en arroſent les œufs que la femelle a répandus. Il y a peut-être quelques quadrupedes froids qui ſont de même.

§. V. 2°. *Les animaux à deux ſexes, 2°. ſéparés, 1°. ſemblables.*

Suivent les animaux mâles. Parmi les coquillages, il y a des mâles & des femelles dans l'eſpece des pourpres & des eſcargots ; & parmi les vers, dans ceux qui s'engendrent dans le corps humain & dans celui du loup.

On peut dire la même choſe de preſque tout le reſte des animaux, tous les inſectes, tous les poiſſons, les quadrupedes froids, les oiſeaux, les quadrupedes chauds enfin tous ceux qui exercent le coït.

On trouve aſſez fréquemment parmi ces animaux des hermaphrodites qui ont les organes doubles & petits, comme les crabes, les carpes, & quelquefois les papillons, ſi on eſt aſſez inſtruit là-deſſus. Pour ce qui eſt de l'homme, on a raiſon d'en douter.

Qu'il ſoit permis d'abord de remarquer ici, qu'il n'eſt pas naturel de claſſer les ani-

maux à raison de la délicatesse de leur structure ; car on voit manifestement dans les vers de la même espece & dans les limaçons, qu'il y en a dont le sexe est distinct, & d'autres qui réunissent les deux sexes.

Ensuite, dans la classe de ceux dont chaque individu porte les organes de son sexe, il y a, outre les mâles & les femelles, un troisieme genre qui n'a aucun sexe, ni aucune partie génitale ; tels sont les abeilles, les mouches proprement dites, les guêpes, les vers-à-soie & les fourmis. Aristote a dit que les meres des abeilles s'engendrent, & engendrent aussi les autres abeilles.

### §. V I. 2°. *Les animaux à deux sexes*, 2°. *séparés*, 2°. *differens.*

Enfin, il y a des animaux dont le mâle differe beaucoup de la femelle par la figure ; car la plûpart du tems il y a dans les animaux une petite différence du mâle avec la femelle. Dans les insectes & les oiseaux de proie, le mâle est ordinairement plus petit que la femelle ; mais dans les autres oiseaux, comme dans tous les quadrupedes, le mâle est plus grand, souvent il est plus beau ; dans les oiseaux, le plumage du mâle est d'une plus belle couleur que celui de la femelle, & il n'y a que le

mâle qui chante ; mais il y a de plus grandes différences dans d'autres animaux.

Dans le genre des vers luiſans, les mâles ſont ailés, & les femelles n'ont point d'ailes. On remarque la même choſe dans le petit animal du figuier d'Inde, qu'on nomme cochenille ; les femelles ſont groſſes & n'ont aucun mouvement, elles reſſemblent à cet inſecte qu'on nomme galle : les mâles ont quelque affinité avec les mouches, ils ſont ailés, plus petits & plus agiles.

Ces différences ſont conſtantes, & dans l'ordre de la nature ; mais il n'eſt pas rare de voir, dans des eſpeces différentes à la vérité, cependant qui approchent l'une de l'autre, le mâle s'accoupler & féconder une femelle ; la jument faillie par un âne produit un mulet, & l'âneſſe par le cheval, un bardot ; l'âne ſauvage & la jument produiſent auſſi un mulet d'une autre eſpece ; un bouc & une brebis produiſent un métis, comme un bouc d'Angora avec une chêvre de Suede, & un cerf avec la femelle d'un élan ; un chardonneret engendre avec un ſerin ; un pigeon avec une femelle d'une autre eſpece ; un paon blanc avec un paon ordinaire ; un chien avec une chienne d'une autre eſpece ; un faiſan avec une poule ; un coq d'Inde avec une poule faiſanne. Il eſt

assez probable qu'un renard accouplé avec une chienne, & un loup aussi avec une chienne, produiront un animal mitoyen; cependant il y a grande différence entre le pere & la mere.

Il n'est pas si sûr qu'il puisse naître un animal du genre des mulets, de l'accouplement d'une cavalle ou d'une ânesse avec un taureau, ou d'un cheval avec une vache; nous n'avons point là-dessus de nouvelles expériences assez exactes, personne n'en a été témoin, ni l'ouverture des animaux n'en a rien appris.

Je ne crois pas qu'on soit assez certain qu'il puisse venir un animal métis de l'accouplement du singe avec le chien, ou du chat avec le chien, du renard avec le lievre, du chat avec le lapin, ou avec le loir, du coq avec le canard, de la carpe à larges écailles avec la tanche.

Je n'ajoute point foi à ces productions monstrueuses, résultantes de l'union d'un homme avec une cavalle, ou une chêvre, ou une vache.

Enfin, quoique je me fasse grand honneur de l'amitié de M. de Réaumur, je n'ai jamais pu me persuader qu'il y ait eu, comme il le dit, une vraie copulation du lapin avec la poule.

Tout cela me paroît trop fort, je ne vois aucune proportion entre la verge d'un taureau & le vagin d'une jument: les lapins ont peine à couvrir leurs propres femelles quand ils ſont enfermés, comme l'a prouvé autrefois M. de Brunn, dans le tems que nous faiſions des expériences ſur cet animal : M. de Buffon n'a pu venir à bout de faire couvrir une louve par un chien, ni une chienne par un renard : je n'ai lu dans aucun traité d'hiſtoire naturelle, digne de foi, qu'on eût vu de ces copulations monſtrueuſes entre des animaux ſi différens. J'ai écrit à des amis au ſujet des jumars du Piémont, & M. Bonnet auroit bien ſouhaité en ſçavoir l'hiſtoire au vrai, mais juſqu'à préſent je n'en ai rien ſçu d'aſſez certain.

Parmi les plantes de même eſpece, ou approchant, on voit ſouvent naître des plantes bâtardes ; j'ai vu entre le gallium jaune de Ruſſie & le gallium blanc commun, une eſpece mitoyenne, dont la fleur étoit pâle. Un tragopogon des prés, chargé de la farine rouge d'un autre tragopogon, produiſit une plante qui participoit des deux eſpeces, dont le calice étoit plus long & le pédicule plus gros. Mais nous avons ſur-tout les expériences très-exactes

de Koelreuter ſur les deux eſpeces de nicotiane, deux eſpeces d'œillets & deux juſquiames qui en ont produit une troiſieme.

Je le crois des eſpeces qui ont beaucoup de rapport entr'elles, mais j'en doute fort, par rapport à celles qui n'en ont point ; je ne regarde pas comme aſſuré que la véronique mâle vulgaire produiſe avec la verveine femelle une plante adultérine ; il y a tant de jardins en Europe, & les vents peuvent ſi facilement faire voler de cette farine prolifique des plantes, d'une plante mâle ſur une femelle, qu'il me paroîtroit inévitable d'avoir un nombre prodigieux de tiges d'une nouvelle eſpece, ſi les plantes d'un genre tout différent pouvoient s'imprégner efficacement. Koelreuter, qui a été ſi heureux pour les plantes bâtardes, a eu bien de la peine à avoir avec un œillet de la Chine & un ordinaire, une fleur moyenne ; il ne l'a jamais obtenu des eſpeces différentes. Tout ce que j'ai dit n'eſt pas pour démentir les Auteurs ; mais je crois qu'il a fort bien pu ſe faire qu'on ait pris pour bâtarde une plante qui ne l'étoit pas, & cependant il faudra ſe rendre aux expériences, ſi on les répete avec ſuccès.

## §. VII. *Les amours & la copulation des animaux.*

Les animaux qui ſe ſuffiſent à eux-mêmes, ou n'ont aucune marque diſtinctive de ſexe différent, & ſont ovipares ou vivipares, ſans qu'on puiſſe découvrir en eux rien qui ait trait à la copulation; ou ils ont la liqueur ſéminale de l'un & de l'autre ſexe, & il eſt néceſſaire que dans cette claſſe il ſe faſſe un mêlange de la liqueur mâle avec celle qui eſt femelle, mais par certaines cauſes qui juſqu'ici ſont inconnues.

Mais les animaux qui ſont doués des organes de l'un & de l'autre ſexe, ſans cependant qu'ils puiſſent concevoir ſeuls, ni ſe féconder eux-mêmes, ont beſoin d'une puiſſance extérieure qui accélere l'accroiſſement de l'œuf, afin que ce qu'ils ont porté dans leurs entrailles devienne un nouvel animal. Il y a coït entre ces animaux, c'eſt-à-dire qu'ils reçoivent d'un autre animal de leur eſpece, la force maſculine néceſſaire pour féconder leurs œufs, ſans laquelle ces œufs ne produiroient rien; ou ils communiquent réciproquement cette même force à un autre animal pour féconder les ſiens. Nous prenons ici les œufs dans

le ſens général, c'eſt-à-dire que nous les regardons ſimplement comme contenant ce qui doit bientôt devenir un animal.

Tous les animaux ſont portés à cet accouplement par l'aiguillon de la volupté, c'eſt ce qui a fait faire un Dieu de l'Amour. Nous avons obſervé combien cet aiguillon eſt puiſſant chez le mâle, en général il eſt moins vif chez les femelles, c'eſt ce qu'il faut expliquer.

Les animaux qui ſe diſtinguent par le ſexe, ou s'accouplent indifféremment avec la premiere femelle de leur eſpece qu'ils rencontrent, ou ſont accouplés par paire, de façon que chaque mâle a ſa femelle qui ne s'accouple qu'avec lui, & lui ne s'accouple qu'avec elle; il y a peu d'animaux de cette derniere eſpece; cependant on le remarque parmi les volatiles, les pigeons, l'hirondelle, la cicogne, & encore quelques autres oiſeaux. Dans la plûpart, cette conſtance ne dure qu'un printems, mais c'eſt preſque toujours pour la vie dans les pigeons. Il n'y a parmi les quadrupedes, que le caſtor qui ſoit de même.

Les autres animaux, ou s'accouplent avec la premiere femelle qu'ils trouvent, ou ſont polygames, & attroupent pluſieurs femelles dont ils font une eſpece de ſérail,

tels ſont parmi les volatiles, le coq principalement, & les oiſeaux de ſa claſſe.

Et dans les quadrupédes qui vivent en ſociété, ce ſont le taureau, le cheval, le bélier, l'ours marin du genre des phoques; ce dernier même ſemblable aux tyrans, eſt ſuſceptible d'une furieuſe jalouſie, & combat pour les femelles qu'il s'eſt appropriées.

Mais dans les animaux qui vivent en ſociété, il y en a d'autres parmi leſquels il y a beaucoup plus de mâles que de femelles, de façon qu'une ſeule femelle ſuffit à pluſieurs mâles; dans les abeilles par exemple, il y a quatre cens mâles pour un petit nombre de femelles, dont une ſeule reſte vivante dans la ruche.

La nature, ſage dans toutes ſes opérations, a varié ſuivant la diverſité de ces animaux, la vivacité de l'aiguillon vénérien de mille & mille manieres.

Dans les animaux attroupés, le mâle qui à lui ſeul a beaucoup de femelles, eſt très-ardent à l'acte vénérien, & les femelles le ſont très-peu, elles ne s'y prêtent que malgré elles & comme par force, comme ces Déeſſes que, ſuivant Homere, Jupiter avoit condamnées à épouſer des mortels; la biche en eſt un exemple.

Il paroît auſſi que dans les animaux qui

n'ont

n'ont que des amours vagues, comme les chiens, & dans ceux qui, comme les pigeons, sont unis ensemble par une espece de mariage, le mâle paroît plus lubrique que la femelle, il brave tous les dangers pour la suivre; on voit au contraire la femelle éviter ses poursuites, où le mordre pour le chasser; & enfin ce n'est que quand elle est fatiguée, qu'à force de caresses il vient à bout de la faire céder à ses desirs. Le ver-à-soie s'unit à sa femelle, même après qu'elle est morte : ce qui prouve bien que ce n'est pas elle qui le desire. Qu'il me soit permis de ranger les femmes dans cette classe; la femme naturellement attend son mari, ne court pas après lui, & ne se livre à l'amour que quand son goût l'y porte.

Parmi les insectes, les femelles paroissent plus lubriques que les mâles; à peine la femelle du taon est-elle née, qu'elle sollicite le mâle; la demoiselle approche l'extrémité de sa queue, de la verge du mâle, qui est placée sur sa poitrine, pour s'y ajuster; la femelle du ciron présente sa vulve à la verge du mâle, & l'y enfonce elle-même; celle du ver-à-soie déploie sa vulve en dehors, au devant du mâle; l'araignée, toute impitoyable qu'elle est pour son espece, pré-

ſente ſa vulve comme un tuyau allongé, à ſon mâle, dont la verge eſt à l'antenne.

Il en eſt de même dans d'autres claſſes; les femelles du coq de bruyeres viennent à ſa voix; la truie court après le porc; enfin, j'ai lu que l'aigle après avoir été cochée pluſieurs fois, revient encore à ſon mâle.

Tout ceci a été ſagement arrangé; dans le coït la femelle ne met que de la patience, le mâle y fait dépenſe de force, & il n'eſt en état de ſe livrer à cet acte que quand il a proviſion de bonne ſemence; l'accouplement ſeroit inutile & ne produiroit rien, ſi le mâle n'en étoit que peu fourni. Il prend donc ſon tems pour le plaiſir vénérien, & ne s'y livre que quand il eſt en état de féconder.

La plûpart des animaux n'ont auſſi qu'un certain tems dans l'année où ils ſont propres à l'amour; le mâle dans ce tems eſt plus en état de féconder, il en eſt auſſi plus ardent, & la femelle ſe livre à lui avec plus de patience, & elle l'attend avec moins de peine, ou même le ſuit. Les femelles qui ſont ſtériles faute de mâle, dans leur tems, je ne ſçais par quelle paſſion, s'il m'eſt permis de me ſervir de ce terme, veulent nourrir des petits, & les femelles des oiſeaux pondent ſans avoir été couvertes. C'eſt preſque toujours dans le printems ou dans l'été, que les animaux ſont en cha-

leur ; c'eſt l'abondance du pâturage qui cauſe en eux cette révolution. Les animaux carnivores qui, nourris par les hommes, ont toujours aſſez de nourriture, ſont en chaleur toute l'année : les petits oiſeaux qui ſe livrent toute l'année aux plaiſirs de l'amour, chantent auſſi toute l'année ; mais les femelles de ces eſpeces fuient le mâle hors de leur tems de chaleur ; telles ſont les juments & les chiennes.

Dans les animaux qui s'attroupent, dans leſquels le nombre des mâles eſt le plus grand, ce ſont les femelles ſeules qui ſont en chaleur, & qui excitent les mâles au coït ; elles ne pourroient pas y réſiſter, ſi tous les mâles étoient auſſi lubriques qu'elles le ſont.

## §. VIII. *Cauſe des deſirs amoureux.*

Cette cauſe dans le mâle n'eſt que l'abondance de la bonne ſemence, & on peut croire par analogie que dans la femelle, c'eſt le gonflement des œufs ; car pluſieurs Auteurs diſent que dans la fureur utérine les œufs ſont fort gros, & les ovaires très-volumineux, & qu'on a vu une rupture à l'ovaire, produite par le gonflement du corps jaune. On voit au contraire qu'en châtrant une truie, c'eſt-à-dire en

lui amputant l'ovaire, elle n'a plus de pente à la copulation; on voit la même chose dans les poissons; & puisque l'intention de la nature est de faire sortir des œufs de l'ovaire, il paroît tout simple que c'est dans cet organe que doit être la cause des desirs de l'amour & de l'expulsion des œufs. On a trouvé aussi les vaisseaux spermatiques, gros dans des femmes lubriques.

Quelques Auteurs ont ajouté que l'ovaire étoit plein de semence, mais il est certain que l'ovaire n'est point un réservoir de semence.

Il semble cependant que la cause de l'aiguillon vénérien réside aussi un peu dans le vagin & dans la matrice; car quand une chienne est en chaleur, le vagin est rouge & presque enflammé; c'est de même dans la brebis; la vulve est gonflée dans la chienne, & la trompe l'est aussi; les vaches & les jumens, dans le tems de chaleur, répandent par la vulve une grande quantité d'humeur blanche & visqueuse; il en est de même des truies & des chiennes.

On dit que dans la fureur utérine, on a trouvé la matrice pleine d'une liqueur blanche.

Les oiseaux ont la matrice charnue, aux approches de leur tems de chaleur.

Les femmes font plus lubriques dans le commencement d'une gonorrhée.

Enfin, la maſſe des humeurs ſe déprave & ſe corrompt dans les animaux qui ont été long-tems en chaleur ; les brebis que l'on tue pendant ce tems, font d'un goût rance.

La chaleur de l'air augmente la vivacité de ces deſirs ; la plûpart des animaux, & principalement les petits oiſeaux, s'aſſemblent pour s'accoupler au printems. Beaucoup d'animaux qu'on nous apporte des pays chauds, ne s'accouplent ni ne peuvent être fécondés en Europe ; il eſt très-rare qu'un perroquet ait fait des œufs, & je ne crois pas qu'on en ait vu un né en Europe ; les femmes même, quoiqu'elles conçoivent en tout tems, deviennent groſſes plus fréquemment au printems ; car on remarque qu'il ſe fait beaucoup d'accouchemens dans les mois de Décembre & de Janvier.

Enfin, quoiqu'en général les animaux voraces ſoient très-féconds, comme les inſectes, les polypes, les poiſſons & les quadrupedes carnivores, néanmoins certains alimens particuliers, & même quelques odeurs, rendent leurs femelles plus ardentes à l'acte vénérien, & plus fécondes. On

ſçait quel effet le chenevi produit ſur les oiſeaux, & la veſce ſur les pigeons; de même certaines odeurs, ſuivant l'opinion d'un homme célebre, rendent les femmes très-amoureuſes.

De même qu'on eſt la dupe de ne pas ſatisfaire ſes autres beſoins naturels, on l'eſt auſſi d'obſerver une continence trop rigoureuſe; la nature elle-même ſe venge de cette déſobéiſſance à ſa loi; les animaux en languiſſent & meurent; les carpes ſont malades quand elles ne rendent pas leurs œufs.

Santorini a obſervé qu'il y a dans les Couvens beaucoup de maladies peu connues & incurables; très-ſouvent ſur-tout les femmes qui ſe ſont précédemment livrées aux plaiſirs de l'amour, & qui s'en privent, ſont attaquées du chloroſis, de vapeurs, de convulſions, de manie, & tombent quelquefois dans la fureur utérine; je l'ai vu plus d'une fois; & après la mort de ces femmes, on trouve en faiſant l'ouverture de leur cadavre, des ſchirres, des ſtéatômes, ou des hydropiſies à l'ovaire.

C'eſt pourquoi toutes ces maladies, la fureur utérine & la vraie manie, ſe guériroient par l'uſage des choſes vénériennes,

ſi la conſtitution de nos mœurs ne défendoit d'employer ce remede ; c'eſt auſſi pour cette raiſon que Nardius conſeille très-prudemment de permettre plutôt aux nourrices d'habiter avec leurs maris, que de les faire languir en les en privant ; on ſoulage l'hyſtéricifme par des chatouillemens; enfin on guérit les ſerins malades en leur donnant une femelle.

## §. IX. *La copulation. A-t-elle lieu dans tous les animaux dont le ſexe eſt diſtinct?*

L'opinion vulgaire eſt que les poiſſons nont pas un vrai coït, mais que le ſeul frottement contre le ſable ouvre leurs vaiſſeaux ſéminaires quand ils ſont pleins, & leur fait répandre cette liqueur prolifique ; & par un ordre merveilleux de la nature, cette effuſion ſe fait préciſément peu de tems après que la femelle a rendu ſes œufs, en ſe frottant pareillement le ventre ; par ce moyen, ces œufs ſont fécondés hors du corps de la mere. M. de Buffon dit que les mâles ne s'uniſſent point aux femelles, & qu'ils ſuivent plutôt ſes œufs qu'elle ; Eſcherus au contraire, dit que les gens de ſon pays ſuſpendent les femelles des fau-

mons à une corde, pour attirer les mâles & les prendre.

Pareillement les mouches éphémeres, les abeilles, les crapauds, les grenouilles & les ſalamandres, ſuivant l'opinion de Swammerdam, conçoivent ſans coït, & ſeulement par la vertu de la liqueur ſéminale du mâle, répandue ſur les œufs.

Il y a des Auteurs qui ont dit que dans les poiſſons, la femelle avaloit entiérement la laite du mâle, & que c'étoit par ce moyen qu'elle étoit fécondée.

M. de Réaumur n'eſt point d'accord avec Swammerdam ſur le compte de la mouche éphémere, quoiqu'il ne l'ait pas vu accouplée; mais il eſt très-probable que ce genre de mouche qui reſſemble ſi fort aux demoiſelles, & que tous les autres animaux qui ont une verge, exercent le coït; car on ne voit pas à quoi leur ſerviroit cette verge, ſi ce n'étoit pour l'introduire dans le corps de la femelle, autrement il ſuffiroit qu'ils répandiſſent leur ſemence ſur les œufs qu'elle auroit rendus. Les modernes ont même découvert que certains poiſſons avoient une verge; les raies en ont une certainement, ainſi que les ſaumons & d'autres, & il y a des preuves certaines qu'ils éjaculent la ſemence dans la matrice.

Je ne vois pas pourquoi les poiſſons ſuivroient leurs femelles, & quel plaiſir il y auroit de plus pour eux de répandre leur ſemence ſur des œufs, que de la répandre par l'effet du frottement ſur tout autre corps. Enfin, les poiſſons tiennent à leur eſpece, & ne ſuivent point les femelles d'une autre, ce qui prouve qu'ils connoiſſent bien les leur, & les cherchent, & non pas leurs œufs; car il n'y a preſque aucune différence entre les œufs de tous les poiſſons. Je tiens des pêcheurs que les poiſſons ſuivent ardemment leurs femelles, & que chacun d'eux cherche à s'approcher de celle qu'il aime. Le *lumpus*, poiſſon, a ſur la poitrine un corps particulier, par le moyen duquel il s'attache à ſa femelle.

Un Auteur a remarqué qu'effectivement les poiſſons avalent leurs œufs, mais que les mâles en avalent comme les femelles, & que c'eſt plutôt pour s'en nourrir, que pour les féconder.

## §. X. *Phénomènes de l'accouplement des animaux.*

Les teſtacés hermaphrodites s'accouplent comme les autres animaux; les eſcargots font ſortir leur verge d'une fente qui leur eſt particuliere, & étant unis deux enſem-

ble, les deux verges s'entortillent comme deux cordes; enfin, au bout d'un très-long tems, ils répandent une ſemence gluante, & la font pénétrer dans une matrice qu'ils ont au col : ces mêmes animaux, du moins quelques-uns d'entr'eux s'excitent mutuellement avec leur aiguillon ; chacun des deux qui s'uniſſent enſemble, féconde l'autre & en eſt fécondé.

Tous les inſectes introduiſent leur verge dans la vulve de leur femelle, ou certainement reçoivent avec cette verge la vulve qui vient s'y préſenter, & ils ſçavent s'arranger pour cela, quoique le mâle ait la verge placée dans un autre endroit de ſon corps, que celui où la femelle a ſa vulve. Quelques-uns achevent très-promptement, d'autres y mettent plus de tems.

Les reptiles froids introduiſent deux verges dans deux vulves, comme les viperes.

Les mâles, parmi les quadrupedes froids, montent ſur leurs femelles, & quelques-uns de ces animaux, pour faire ſortir des œufs du corps de la femelle, lui preſſent les côtés avec une certaine chair fongueuſe en forme de pouce, qui leur eſt particuliere, & qui leur vient pour cet effet aux environs de leur tems de chaleur; ils ſont

très-long-tems à consommer cet ouvrage ; & ils fécondent, tant les œufs qui sont sortis de la femelle, que ceux qui lui restent dans le corps.

Les oiseaux ont très promptement fini, à peine à-t-on le tems de voir la verge s'introduire dans le corps de la femelle, excepté dans ceux qui sont grands. Ils montent sur le dos de leurs femelles, qui découvrent leur croupion pour leur donner plus de facilité.

Cette position est celle de la plûpart des quadrupedes dans l'acte vénérien, le mâle est appuyé sur ses pieds de derriere, & embrasse la femelle avec ceux de devant. On a dit que cette position étoit aussi naturelle à l'homme, parce que le clitoris éprouve alors des frottemens de la part du frein, & par conséquent des parties très-sensibles, de la part d'autres parties qui le sont aussi; mais ce n'est pas parler en Anatomiste, car le clitoris est hors du vagin; cet Auteur auroit pu en chercher une raison dans la parois antérieure du vagin, qui étant plus longue, éprouve dans son extrémité des chatouillemens de la part du frein & du gland. On dit que les éléphans consomment cet acte dans la même situation que l'homme.

Il y a dans la verge du chien deux tumeurs, dont l'une eſt au bord du prépuce, & l'autre ſur le gland, qui l'aident dans le coït ; mais ces animaux n'ayant point de véſicules ſéminales, ſont très-long-tems dans cette opération ; & par là ces tumeurs ſe gonflent conſidérablement, retiennent la femelle attachée au mâle, & l'empêchent de ſe ſauver comme elle le voudroit. On auroit tort de croire a cauſe de cela, que le chien, ainſi que le lion & le chat, ne s'accouplent pas dans la même ſituation que les autres animaux.

Dans tous les animaux, l'acte vénérien ſe conſomme par le frottement répété de la verge contre le vagin ; c'eſt la force de ce frottement qui fait que le mâle éjacule ſa ſemence, pour la lancer dans le vagin, ou la matrice ; car il n'eſt pas encore décidé juſqu'où elle pénetre.

§. X I. *En quel endroit eſt portée la ſemence du mâle.*

On croyoit autrefois unanimement que la ſemence du mâle étoit dardée juſques dans la matrice.

Galien aſſure qu'on la trouve toujours dans la matrice des animaux ; & parmi les modernes, il y a de célébres Obſervateurs qui l'y ont vue dans la vache & dans la la-

pine ; enfin même dans la femme, quoique les occasions de faire ces recherches dans la femme ne se présentent pas souvent.

On a même ajouté qu'elle pénetre jusqu'aux trompes dans la lapine, ainsi que dans la femme, enfin même jusqu'à l'ovaire.

C'est pourquoi dans le *marsupialis*, dont le mâle a deux verges & la femelle deux vagins, la semence peut être lancée dans l'un & dans l'autre.

C'est ainsi que différens Auteurs ont écrit, que dans l'espece humaine le bout de la verge s'introduit dans l'orifice de la matrice, qu'il y est retenu, que la matrice suce le gland qui en chatouille l'orifice ; que quand la verge est trop longue, il y cause de la douleur, & qu'enfin les ligamens s'alongent, afin que la matrice vienne pour ainsi dire au devant de la verge, dans le tems de l'acte vénérien.

C'est une vieille opinion, que la femelle conçoit dès qu'elle a retenu la semence ; dans le vulgaire on en est persuadé ; & on croit qu'il n'est pas possible qu'elle conçoive sans l'avoir retenue, & que dès qu'elle a conçu, l'orifice de la matrice se ferme ; c'est ce qu'on pense des vaches, des biches, des femelles de hérisson & des chiennes ;

& on dit que c'eſt par cette raiſon que la jument répand de l'eau à l'inſtant qu'elle a été ſaillie.

Un Auteur rapporte qu'un homme communiqua à ſa femme par le moyen du coït, la vertu d'un purgatif qu'il avoit pris ; je doute fort de l'exactitude de cette expérience.

Le célebre Harvée eſt le premier qui ait dit que la ſemence ne ſe trouve point dans la matriee ; dans toutes les expériences qu'il a faites ſur des biches, des lapines & des chiennes, qu'il a ouvertes après l'acte vénerien, il n'y a rien trouvé.

Ce grand homme a sûrement dit la vérité ; car j'ai ouvert un grand nombre de femelles d'animaux qui avoient été couvertes, & je n'ai preſque jamais trouvé de ſemence dans la matrice, & je voyois diſtinctement qu'il y en avoit dans le vagin.

Nous avons beaucoup d'exemples de femmes qui ont conçu & ſont accouchées, quoique chez les unes l'entrée du vagin fût extrêmement étroite ; dans les autres, quoique la membrane de l'hymen fût dans ſon entier, ſoit que ce fût naturellement, ſoit que par ſuite de maladie, il ſe fût fait une adhérence contre nature ; enfin dans d'autres, quoique la matrice n'eût point d'orifice.

Il y a auſſi de ces exemples dans les brutes ; on en a vu concevoir avec le vagin bouché ; une cavalle bouclée a fait un poulain, & dans des cas particuliers où la matrice ou la trompe étoient pleines d'eau, on a vu reſſortir la ſemence du mâle.

On a dit auſſi, & non pas ſans raiſon, qu'il y avoit dans les animaux beaucoup de cauſes qui pouvoient empêcher la ſemence de pénétrer ; comme pluſieurs rangs de valvules cartilagineuſes à l'orifice de la matrice, la petiteſſe exceſſive de la verge des oiſeaux ; une trop petite quantité de ſemence ne peut pas faire tout le chemin qu'il y a à parcourir, pour pouvoir arriver juſque dans la trompe, faute d'avoir mis aſſez de tems à l'action ; car il ſemble qu'il faut une certaine quantité de liqueur prolifique, pour pouvoir féconder pluſieurs œufs à la fois. De plus on obſerve que la matrice des brebis & des autres animaux eſt pleine de valvules, qu'elle eſt dure, & comme ſcellée.

On récuſe les expériences de Ruyſch, & on penſe qu'il a pris pour de la ſémence le mucus de la cavité de la matrice & des trompes ; ce mucus reſſemble à de la ſemence ; on en a trouvé de pareille dans les trompes de nouvelles accouchées, qu'on

ne pouvoit pas ſoupçonner d'avoir reçu leur mari depuis peu.

On ne convient pas non plus que la verge pénetre juſque dans l'orifice de la matrice, & on croit qu'il ſuffit pour que la femme puiſſe concevoir, que la verge approche de la vulve, & que la ſemence ſoit lancée dans le vagin.

C'eſt pourquoi de grands hommes ſont perſuadés qu'il ſuffit pour cela que l'eſprit ſéminal, c'eſt-à-dire la vapeur de la ſemence, s'exhale de la matiere prolifique du mâle; à la bonne-heure, ſi cette vapeur ſortoit avant l'éjaculation de la ſemence; une femme peut concevoir, & il y en a qui conçoivent effectivement, quoique cette matiere épaiſſe ſorte de la vulve après l'acte, & qu'elle n'y ſoit pas retenue; outre cela, il eſt certain que la matrice ne ſe ferme pas toujours après la conception, & que quelquefois ſon orifice reſte béant (1).

(1) Il eſt vrai qu'on trouve aſſez ſouvent, ſeulement dans les femmes qui ont eu pluſieurs enfans, l'orifice de la matrice béant du côté du vagin; mais cet orifice n'eſt que l'ouverture d'un canal conique de la longueur d'environ un pouce, dont l'extrémité s'ouvre dans la matrice. Quoique l'extrémité de ce canal ſoit ouverte du côté du vagin, il ne s'enſuit pas delà qu'il le ſoit auſſi du

En faiſant réflexion ſur tout cela, je penche néanmoins vers l'opinion reçue. 1°. Il n'eſt pas poſſible de répondre à ceci: quand la conception n'a pas lieu, la ſemence s'écoule de la vulve; elle reſte au contraire quand elle a lieu: c'eſt à ce ſigne que les femmes reconnoiſſent qu'elles ſont groſſes, & c'eſt par-là auſſi qu'on juge que les femelles d'animaux ſont pleines. Il n'eſt pas poſſible que la ſemence reſte dans le vagin; il eſt donc néceſſaire qu'elle ſoit retenue dans la matrice.

Certainement il eſt difficile de croire que Ruyſch n'ait pas diſtingué la ſemence d'une humeur muqueuſe; il l'a vue coagulée, & pluſieurs autres l'ont vue de même. La ſemence qui reſſort de la vulve ſe coagule, ſi on la reçoit dans un vaſe plein d'eau, & va au fond.

Quelques femmes m'ont avoué, cet aveu à la vérité leur coûte, qu'elles reſſentent plus de plaiſir quand l'extrémité de la verge frotte contre le bord de l'orifice de la matrice.

Je ne vois pas pour quelle raiſon la nature auroit fait ſi longue la verge du

---

côté de la matrice; j'ai fait cette remarque p. 182, & & je m'en ſuis aſſuré pluſieurs fois par l'inſpection.

taureau, du cerf, du cochon, & d'autres animaux, s'il suffisoit pour la conception qu'ils répandissent dans l'entrée du vagin, un peu d'esprit séminal ; car elle a mesuré dans tous les animaux la longueur de l'instrument du mâle, à la profondeur des organes de la femelle, de façon qu'il remplit le vagin dans toute sa longueur & va jusqu'au fond. Tout le plaisir est dans le gland, l'animal auroit pu en ressentir tout autant, quoique sa verge eût été moins longue.

Dans les filles imperforées, de même que dans celles où l'entrée étoit étroite, l'ardeur du mari a suffi pour lever les obstacles, & ensuite les parties qui ont été déchirées & ensanglantées, ont pu se réunir comme deux doigts se collent ensemble après une plaie. On a vu le vagin s'ouvrir dans le rectum, dans une femme qui est venue grosse par l'anus. Il y a des exemples de débauchés qui ont introduit leur verge dans le méat urinaire.

Les expériences d'Harvée, ainsi que les miennes, ont probablement été faites trop long-tems après le coït, pour qu'elles puissent prouver qu'il ne se trouve point de semence dans la matrice, car elle avoit pu s'écouler avant l'ouverture du cadavre, ou bien une petite quantité a pu suffire quoi-

que le reſte ſe fût échappé. Enfin ce que l'on dit pour prouver que la ſemence ne parvient pas à la matrice n'eſt pas aſſez conſtant ; car quoique je l'aie le plus ſouvent trouvée dans le vagin , je l'ai auſſi trouvée dans la matrice d'une brebis qui fut tuée quarante-cinq minutes après le coït.

Cardellin dit que l'homme verſe deux gros de ſemence dans l'acte vénérien ; or rien n'empêche que cette quantité & ce poids d'une humeur viſqueuſe ne ſoit dardée beaucoup plus loin qu'il n'y a de diſtance juſqu'à la matrice. On ſçait par des expériences que la décence ne permet pas de rapporter, qu'un homme ſain & qui a été quelque tems ſans en répandre, la jette bien au-delà de cette diſtance.

J'en dirai de même des trompes , elles ſont étroites , mais on peut aſſurer qu'elles ſe dilatent dans l'acte vénérien , & ce qu'il y a de trop dans la matrice reflue dans leur cavité ; les phénomenes qu'on obſerve dans l'ovaire après la fécondation , ſemblent prouver que la trompe eſt le canal par où paſſe la ſemence.

Je ne ſçais ſi cette remarque eſt de quelqu'importance ; mais il eſt d'obſervation que les femmes deviennent plus facilement

groſſes immédiatement après leurs regles; la choſe eſt conſtante, & les femmes le ſçavent ſi bien, que celles qui craignent de faire des enfans, craignent auſſi d'habiter avec leur mari dans ce tems.

Peut-être eſt-ce parce que l'écoulement du ſang a relâché les parties & a ouvert l'orifice de la matrice; à moins que ce ne ſoit parce qu'alors les parties ſont plus ſenſibles & plus propres à la volupté. Il eſt certain que le vagin eſt fort ſenſible pendant l'écoulement des regles, & qu'il eſt même douloureux chez quelques femmes.

## §. XII. *Ce qui arrive aux femmes pendant l'acte vénérien.*

D'abord elles reſſentent du plaiſir. Communément les femmes n'en conviennent pas, celles même qui pourroient l'avouer ſans rougir, aſſurent qu'elles ont conçu ſans la moindre volupté; il y en a d'autres qui ſont plus franches & qui confeſſent qu'elles deſirent les approches, & qu'elles y prennent plaiſir; cette ſenſation peut à la vérité être plus vive dans une femme & plus foible dans une autre.

Outre ce ſentiment voluptueux, il ſe porte plus de ſang aux parties génitales, & il y a une certaine chaleur.

J'ai déjà dit que l'orifice de la matrice étoit ſenſible ; le clitoris l'eſt exceſſivement, mais cette derniere partie eſt peu affectée dans le coït ; il eſt vraiſemblable que les rides du vagin ſont très-ſenſibles, il s'y trouve des houppes nerveuſes, il y en a auſſi à l'entrée de la vulve & aux nimphes ; ces parties peuvent être le ſiége de la volupté, & cette volupté faiſant affluer du ſang vers les organes de la génération, les rend plus chauds, les gonfle, & ils en deviennent plus ſenſibles.

Il eſt certain que dans les jeunes femmes qui prennent du plaiſir à l'acte vénérien, le vagin ſe gonfle pour ſerrer plus étroitement la verge ; cela peut arriver en partie par l'action du muſcle conſtricteur du vagin que les eſprits animaux irritent & font contracter, & en partie par le gonflement des vaiſſeaux du plexus rétiforme & des corps caverneux du vagin & du clitoris ; car on peut croire que ces corps caverneux ſe rempliſſent de ſang dans la femme, comme dans l'homme ceux de la verge.

Dans les animaux qui s'accouplent rarement, on trouve le vagin enflammé, & on voit des vaiſſeaux apparens à l'orifice de la matrice ; il y a des femmes qui ſont dans le même cas.

On dit que quand les femmes ont conçu, elles éprouvent une certaine ſenſation qui participe du plaiſir & de la douleur ; on ajoûte même qu'elles friſſonnent ; Hipocrate dit de plus qu'elles font claquer leurs dents. D'autres prétendent que quand la femme conçoit, elle reſſent de la douleur au nombril, un certain trouble dans le ventre, & un chatouillement dans la région iſchiatique.

C'eſt pourquoi ils ajoutent qu'il y a des femmes qui s'apperçoivent qu'elles ſont groſſes dès le lendemain.

Je ne ſçais effectivement pourquoi une fille nouvellement déflorée ſent un orgaſme dans toute l'habitude du corps qui en gonfle toutes les parties ; & il y a encore des modernes qui ajoutent foi à cette vieille épreuve, de meſurer le col d'une nouvelle mariée avec un fil la veille de ſes nôces ; ce fil le lendemain eſt trop court pour en faire le tour, comme il le faiſoit la veille.

Tout cela me paroît trop fort, & difficile à éprouver ; car dans le tems qu'une femme eſt dans les bras de ſon mari, elle n'eſt guères en état de faire des expériences ; d'ailleurs les femmes ne s'apperçoivent qu'elles ont conçu que long-tems après, & elles ne ſe ſouviennent plus de

ce qu'elles ont éprouvé alors. Des femmes de qui je pouvois espérer un aveu fincère, ne m'ont pu rien apprendre au sujet de ce frisson & de la douleur qu'on dit qu'elles éprouvent.

## §. XIII. *La femme a-t-elle de la semence.*

Cette question est très-importante & mérite d'être discutée avec beaucoup d'attention. Hipocrate prétendoit que les femmes avoient leur semence, il disoit même que si c'étoit celle de la femme qui avoit le dessus, elle faisoit une fille; Pythagore donnoit aussi de la semence aux femmes; Démocrite, Anaxagore, Alcmœon, Parmenide, Empédocles, Epicure qui n'est pas si ancien, Sphærus, enfin Galien ont tous dit que la femme avoit de la semence, mais en moindre quantité & moins parfaite que dans l'homme; & ils disoient qu'elle descendoit dans la matrice par les cornes: Zenon le nioit, & Hippon ne disoit pas que la femme n'avoit point de semence, mais que c'étoit une liqueur inutile pour la génération, puisqu'elle se répand au dehors.

Galien prouvoit que la femme en avoit, par une expérience qu'il avoit faite sur la femme même; il avoit vu une femme ren-

dre avec grand plaiſir une humeur épaiſſe, par l'irritation de ſes parties génitales, & il diſoit que cela arrivoit quelquefois en dormant. Avicenne rapporte un pareil exemple d'une femme à qui on avoit fait rendre de la ſemence; enfin, Zacutus & un Auteur moderne rapportent des exemples de pollutions de femmes, même ſans coït.

D'autres prétendent que la femme en rend auſſi dans les approches; & comme il y en a qui ont pris pour de la ſemence le mucus de l'entrée du vagin; ils diſent qu'il ſort du vagin une humeur toute différente de ce mucus, & bien plus épaiſſe, qui en ſortant cauſe un grand plaiſir, & dont la perte affoiblit. On ajoute que la femme ne l'éjacule pas ſi promptement que l'homme, mais en plus grande quantité, ſi l'acte ſe répete.

Qu'elle ſe mêle avec celle de l'homme, & qu'il ne peut pas ſe faire de conception ſans que l'homme & la femme n'éjaculent en même tems, & ſans qu'il ne ſe faſſe un mêlange des deux ſemences.

Les anciens faiſoient ſortir cette ſemence de ce qu'ils appelloient les teſticules des femmes, & ils diſoient même qu'on avoit vu de la ſemence dans les organes que nous appellons actuellement les ovaires, & ils

penſoient qu'elle étoit portée dans les trompes par je ne ſçais quels vaiſſeaux. Cette opinion a été renouvellée depuis peu par M. de Buffon ; il dit qu'il ſort de l'ovaire & du corps jaune, une humeur ſemblable à celle d'un œuf, que cette humeur eſt éjaculée dans l'acte vénérien, qu'il la regarde comme une vraie ſemence, comme nous le dirons ailleurs, & dont il admet le mêlange avec celle de l'homme.

D'autres ont cru que la ſemence venoit plutôt de l'ovaire de Naboth ; mais d'autres, en aſſurant que la femme a de la ſemence, avouent qu'ils ignorent ſon origine.

Il y a long-tems que Fallope a dit ſagement qu'on ne trouvoit pas de ſemence dans les teſticules des femmes.

D'autres ont obſervé que la ſemence des femmes n'étoit pas cette humeur que quelques femmes répandent dans l'acte vénérien, ils l'ont vu ſortir des lacunes qui ſont aux environs de l'extérieur du vagin, d'où ſort la mucoſité ; cette humeur ne tombe pas dans la matrice, mais elle ſe répand au dehors ; d'ailleurs il n'arrive que très-rarement qu'une femme rende quelque humeur dont l'homme ſe ſente mouillé, & encore faut-il que la femme ſoit très-lubrique ou groſſe.

Je ne nierai cependant pas que le mouvement qu'éprouve la matrice, dans le tems des approches, en se haussant & se baissant, ne puisse faire sortir quelque humeur, de son corps, ou de son col; mais cette humeur n'est pas de la semence, puisqu'il est certain que ce n'est pas la matrice, mais l'ovaire, qui fournit la matiere premiere de l'animal.

Nous allons décrire de suite les changemens que la conception produit dans l'ovaire; quand même il s'échapperoit quelque liqueur après la rupture de la vésicule, elle est en trop petite quantité pour qu'on puisse l'appercevoir hors du vagin. Nous parlerons de la liqueur du corps jaune; la célébrité de celui qui en a fait la découverte nous prescrit d'en parler avec le plus d'élégance possible.

### §. XIV. *Des changemens que produit dans la matrice & les trompes, l'acte vénérien.*

Les vaisseaux de la matrice sont presque toujours pleins de sang, immédiatement après la conception; ce viscererougit & paroît enflammé, il devient plus étendu, plus tomenteux, & comme spongieux; quelques heures après, quand la

ſemence en eſt ſortie, tout cela ſe diſſipe.

Il ſe fait un changement notable dans les trompes; on les trouve pleines de ſang & plus amples, & il y a une quantité d'humeur dans leur cavité.

Dans le tems de la fécondation, comme cela arrive, même ſouvent hors du tems de l'acte vénérien, la trompe eſt tournée du côté de l'ovaire, & s'y applique, le morceau frangé s'y adapte, & enfin l'embraſſe; ſon embouchure ſe reſſerre de façon, qu'il eſt néceſſaire que l'œuf tombe dans la trompe, & que le corps jaune ou la véſicule s'avance dans ſon canal qui l'embraſſe; j'ai obſervé cela dans une lapine, le ſixieme jour de ſa conception; la véſicule qui eſt attaché à l'ovaire par le moyen d'un tiſſu cellulaire, étoit contenue dans la trompe, qui s'étoit aſſez épanouie pour la contenir; & dans la truie, le ſac qui renferme la trompe embraſſe ſi étroitement l'ovaire, qu'il eſt impoſſible que l'œuf puiſſe être devié.

Il y a à la vérité des gens qui nient que la trompe ſe tourne vers l'ovaire, qu'elle l'embraſſe, & qu'elle en reçoive les œufs, & ils objectent que dans leurs diſſections ils n'ont trouvé aucun changement dans ce canal.

Mais ces expériences négatives ne peuvent pas empêcher de croire ceux qui assurent avoir vu, sur-tout quand un grand nombre d'exemples d'enfans qui se sont trouvés dans la trompe, confirment qu'il y a un chemin ouvert de l'ovaire à la trompe, & que la trompe s'attache si bien à l'ovaire, que quoique la mort puisse l'en détacher, cependant il est étonnant que les douleurs que l'on fait souffrir à l'animal sur lequel on fait l'expérience, ne détruisent pas plutôt cette adhésion convulsive.

Les trompes même s'attachent à l'ovaire d'une autre part, par les extrémités de leurs franges, & même dans le cadavre; car si on injecte leurs vaisseaux, & qu'on distende leur tissu spongieux, elles se tournent du côté de l'ovaire & s'y attachent; il y a des hommes célébres qui pensent que dans les approches cela se fait par une espece d'érection.

A la vérité il n'est pas assez certain qu'il y ait des fibres musculaires dans la trompe, & on ne connoît pas assez le méchanisme par lequel les trompes se tournent très-certainement vers l'ovaire, dans les animaux chez lesquels il est rare que les approches soient sans fécondation; mais quoique nous ignorions le méchanisme, le phénomène n'en est pas moins certain.

Enfin, ceux qui ont vu que le morceau frangé étoit éloigné de l'ovaire dans les premieres heures après la fécondation, & que vingt-ſept heures après il s'y appliquoit dans les lapines, & cinq ou ſix heures après dans la vache, concluent auſſi contre la réalité de la choſe, parce qu'ils ne l'ont pas vue, & d'ailleurs ils conviennent avec nous que l'œuf fécondé eſt porté dans la matrice par la trompe, ils nient ſeulement que dans la conception, la ſemence parvienne à l'ovaire par le même canal.

Mais ce ſentiment n'eſt pas probable, puiſqu'il eſt bien plus ſimple de croire que le ſpaſme vénérien fait changer la trompe de ſituation, & la fait tourner vers l'ovaire; que d'imaginer qu'elle ſe tourne ainſi au bout de quelques jours, quand il n'y a plus de cauſe qui lui faſſe éprouver ce changement; le ſpaſme vénérien met les trompes à portée de recevoir les œufs; l'exemple des oiſeaux le prouve, leurs femelles pondent dès qu'on leur chatouille le dos; en agaçant ainſi le conduit des œufs, qui eſt ſenſible, on le fait s'approcher de l'ovaire, & il charie l'œuf dans le cloaque.

Il faut cependant avouer que de tous les phénomènes de la conception, l'adhéſion de la trompe à l'ovaire eſt celui ſur lequel nous avons moins d'expériences sûres.

§. XV. *Quels ſont les changemens qui arrivent à l'ovaire. La véſicule ſe rompt & ſe change en un calice ſemblable à une glande.*

Les ovaires éprouvent dans la conception des changemens notables. Des Auteurs diſent qu'ils ſe gonflent, pour moi je n'en ſuis pas aſſez certain par mes propres expériences; mais d'autres diſent que leurs vaiſſeaux ſont gorgés de ſang, c'eſt ce que j'ai vu dans une petite chienne. Je vais rendre compte de ce que m'a appris mon expérience ſur les changemens qui arrivent à l'ovaire, quand la liqueur prolifique l'a pénétrée, & mes obſervations peuvent s'accorder avec celles de ceux qui ſe ſont appliqués à cet objet.

J'ai dit ailleurs qu'il y avoit dans l'ovaire des véſicules pleines d'une humeur claire & ſuſceptible de coagulation.

Je n'ai rien vu dans la brebis ſi ce n'eſt une véſicule gonflée, qui avoit ſur le milieu de ſa convexité une tache rouge, ſanguine, qui paroiſſoit à travers la membrane extérieure de l'ovaire. J'avois fait l'ouverture de cette brebis quarante-cinq minutes après qu'elle eût été couverte. J'ai encore vu dans une brebis une demie heure

après la fécondation, une de ces véſicules s'élever ſur la ſurface de l'ovaire & faire tant de ſaillie au-deſſus des autres, qu'elle paroiſſoit prête à ſe rompre. Autour de cette véſicule il y en avoit d'autres plus petites; ce fut la même choſe dans une autre brebis au bout de trois heures. Une demie heure après le coït on voyoit une fente dans la plus grande des véſicules; dans une autre brebis cette fente ſe fit appercevoir une heure après; dans une ſeconde brebis deux heures après, & dans une troiſieme au bout de cinq heures; ſa membrane fine étoit percée d'un trou rond; cette véſicule étoit enflammée à l'intérieur, parſemée de petits vaiſſeaux d'une certaine grandeur, & il y avoit un peu de ſang épanché dans ſa cavité. On voyoit au bas du petit œuf des petits flocons comme des poils; en introduiſant de l'air par le petit trou on ſoulevoit la véſicule; la liqueur s'étoit écoulée, & l'ovaire en étoit enduit.

La membrane de l'œuf parut un peu plus épaiſſe cinq heures après, c'étoit là le premier ſigne de la formation du corps jaune.

Vingt-deux heures après on voyoit manifeſtement que l'œuf étoit devenu un corps jaune, de façon que la membrane

de la véficule étoit plus épaiffe & l'œuf étoit rouge & comme enflammé; les flocons étoient plus apparens, & l'on appercevoit dans la cavité de l'œuf quelques ftries fanguines & une mucofité fur fa furface ; la fente qui étoit fur ce corps étoit alors plus petite. J'ai vu dans une petite chienne le premier jour de la fécondation une fente qui menoit à l'entrée du corps jaune ; il étoit déja fphérique, très-plein de vaiffeaux & creux, de façon qu'on en faifoit fortir une liqueur coagulable.

Après quarante-huit heures le corps jaune étoit prefqu'entiérement formé, il étoit beau, d'une couleur très-vive, & femblable au mammelon d'une jeune fille; fa figure étoit ovale, on pouvoit le comparer à une végétation charnue, ou à une fraife; il étoit entiérement fanguin, au lieu des petits flocons qui étoient tout autour de la petite foffe qu'avoit occupée l'œuf, on y voyoit comme des grains qui végétoient, s'allongeoient dans la loge du corps jaune naiffant, & paroiffoient fe preffer de la remplir. On voyoit une fente à l'extérieur de l'ovaire au moyen de laquelle on pouvoit introduire un ftilet dans la foffette, & il y avoit dans cette foffette de la férofité & un caillot de fang.

Je ne puis déterminer précisément combien il y avoit de tems que les deux brebis dont je parle avoient conçu, mais c'étoit depuis peu. Il y avoit une espece de baie rouge qui s'élevoit sur l'ovaire de la seconde. Après que j'eus enlevé la membrane de l'ovaire, je vis que ce corps ressembloit à une mamelle & à son mamelon. Quand ce mamelon eut acquis plus de volume, il ressembloit à une glande conglomérée, d'un rose pâle, pleine de petits grains; il étoit recouvert de la membrane de l'ovaire dont il faisoit plus de la moitié. La membrane qui couvre le mamelon est si fine qu'à peine voit-on qu'il y en a une, elle est de même pleine de grains. Mais la fente avoit déja été fermée, & au lieu d'une fossette il y avoit alors une chair ferme semblable à une glande, mais tendre & ensanglantée; elle étoit trois fois plus grosse qu'au bout de vingt heures, & il y avoit une autre vésicule très-grosse à côté de celle-ci.

Dans une chienne le quatrieme jour c'étoit plutôt une vésicule qu'un corps jaune. Je ne sçais si dans cette chienne la fécondation s'étoit faite entiérement; je n'ai point vu de fente dans une autre vésicule pleine d'une liqueur susceptible de coagulation,

au deſſous de laquelle il y avoit une eſpece de corps glanduleux.

Le ſixieme jour, le corps qui peu de tems après mérite d'être appellé corps jaune, étoit déja parvenu à ſa perfection, il reſſembloit à un mamelon de femme, il étoit rouge & mol, & la foſſette étoit ſi pleine de flocons qui avoient pouſſé dans ſa cavité, qu'il n'y avoit qu'un très-petit paſſage pour aller au fond; elle étoit plutôt affaiſſée ſur le mamelon que creuſe; après que j'eus ſéparé le tout, il ſe ſoutenoit comme une glande. Tout ce corps étoit renfermé dans une membrane qui paroiſſoit évidemment être plutôt une véſicule particuliere, qu'une production du tiſſu cellulaire de l'ovaire.

Le huitieme jour le corps jaune n'avoit plus d'ouverture ni de foſſette; dans une chienne j'ai vu encore la fente le neuvieme jour; mais elle étoit peu apparente; elle étoit preſque fermée dans la brebis le dix & douzieme jour. Le corps jaune eſt toujours de cette nature, quoiqu'il éprouve différens changemens, que nous détaillerons plus bas; je l'ai pourtant encore trouvé dans d'autres chiennes creux & rougeâtre avec une fente qui conduiſoit dans ſa cavité, le onzieme jour, même le dix-ſep-

tieme & le vingt-ſixieme, & d'autrefois je l'ai trouvé ſans ouverture le quinzieme jour, comme dans la brebis. Enfin je l'ai vu fermé dès le troiſieme, car il y a là-deſſus des variétés à l'infini.

Avant d'aller plus avant, il eſt néceſſaire de faire des remarques très-importantes. D'abord je n'ai jamais vu de corps jaune dans les animaux qui n'avoient pas encore ſouffert les approches du mâle, ni dans l'eſpece humaine, ni dans les brutes. Régnier de Graaf, & le célebre Morgagni, ſont d'accord avec moi ſur ce point, qui eſt de grande importance.

Même dans les daims, ce tubercule fibreux qui chaſſe l'œuf de l'ovaire, paroît immédiatement après la conception.

Quoique M. de Buffon diſe que le corps jaune ſe trouve dans l'animal vierge, & que d'autres grands hommes rapportent qu'on en a trouvé dans les filles; cependant il s'en faut de beaucoup que je n'y ajoute foi.

J'ai fait là-deſſus beaucoup plus d'expériences que qui que ce ſoit. J'ai ouvert environ quarante brebis & trente chiennes, indépendamment des chêvres, des vaches, des truies, des loirs, des lapines, enfin le cadavre de ſept femmes mor-

tes pendant la grossesse, ou après un avortement, ou en couches. Graaf avoit de même fait l'ouverture de cent lapines & de quarante brebis.

Et parmi tant d'expériences, je n'ai jamais trouvé de corps jaune, sans trouver aussi des cotyledons qui provenoient d'une conception précédente ; ce qui faisoit que je donnois un démenti formel à ceux qui m'avoient vendu ces animaux, comme n'ayant jamais conçu, ou dans leur premiere conception.

Dans tous les ovaires que j'ai examinés, je n'ai trouvé ni taches, ni rien de jaune, ce qu'il y avoit étoit évidemment les débris des corps jaunes. Pour que ce fussent les principes de ces corps, il faudroit que ces grains jaunes fussent petits dans le fœtus, qu'ils prissent de l'accroissement avec l'âge, & qu'ils fussent très-grands dans le tems de l'acte vénérien & de la conception ; ces corps devroient aussi être délicats & mous dans un jeune animal, s'endurcir ensuite peu-à-peu, & devenir calleux ; nous voyons tout le contraire ; on n'apperçoit rien de jaune avant la conception ; dans les premieres heures on voit de la délicatesse, mais dans la membrane & dans la vésicule ; ensuite on voit

cette délicatesse dans le corps jaune nouvellement formé, qui prend naissance des especes de poils & flocons rouges, & non de la tache blanche, & seulement à la partie inférieure de la vésicule.

Il est évident que ce corps jaune n'est qu'une dégénérescence de la vésicule, qui commence par se gonfler, & se rompt ensuite, & il en résulte une plaie qui fournit du sang; après cela, l'humeur qu'elle contenoit s'étant échappée, l'intérieur se remplit de flocons, qui acquiérant peu-à-peu de la solidité, & prenant la figure de grains remplissent la cavité de la vesicule; son ouverture se ferme ensuite; la collection de ces grains ressemble à une glande, & prend alors le nom de corps jaune; c'est pourquoi il est de toute impossibilité qu'il y ait un corps jaune dans l'ovaire, sans qu'il y ait eu auparavant des approches du mâle; puisqu'il est de loi naturelle que le corps jaune ne soit que la vésicule changée de nature, & que ce corps ne soit pas en se formant, un petit corps de son espece, disposé à augmenter de volume, mais qu'il naisse d'une vésicule, & s'accroisse.

## §. XVI. *Le corps jaune.*

Depuis le douzieme jour de la concep-

tion, ce corps jaune pâlit de jour en jour; quantité d'obſervations faites le 13ᵉ. le 14ᵉ. & 17ᵉ. jour & pendant toute la geſtation, l'ont prouvé; il devient comme une glande ronde formée de grains, unis par une membrane celluleuſe, ſur laquelle ſerpente un grand nombre de vaiſſeaux; elle s'endurcit enfin, & devient preſque calleuſe; on peut la ſéparer de l'ovaire, mais elle n'eſt pas creuſe, elle eſt plutôt affaiſſée; à meſure que la groſſeſſe avance le corps jaune diminue peu-à-peu, de façon qu'il eſt plus grand quand le fœtus eſt petit, & moindre quand il a pris de l'accroiſſement; & cependant ſouvent dans la brebis, dans la chienne, & même dans la femme, il reſte encore des veſtiges de ſon ancienne cavité, long-tems après.

Je l'ai trouvé ſans ouverture dès le troiſieme mois dans une femme groſſe; la fente étoit bouchée par une membrane bleue très-fine, à travers laquelle on l'appercevoit.

Dans une autre femme qu'on avoit puni de mort, il y avoit à la membrane un trou à-peu-près rond, rougeâtre, même avec inflammation; le corps jaune étoit deſſous, il étoit creux, on pouvoit le faire gonfler, & le ſéparer de l'ovaire, auquel il étoit attaché par des vaiſſeaux.

On l'a vu creux au 2ᵉ. mois dans une autre femme, avec un fœtus dans l'ovaire, & dans une autre, avec un fœtus dans la trompe ; Roederer l'a auſſi trouvé bouché dans une femme groſſe.

La marque de la plaie reſte même longtems à l'enveloppe de l'ovaire ; on y voit une petite fente, ou du moins l'enveloppe bleue & délicate qui la recouvre, étant tranſparente, on apperçoit la foſſette, & le corps jaune qui eſt caché deſſous.

Il reſte ſouvent juſqu'après l'accouchement.

Dans le premier cadavre de femme en couches que j'ai ouvert, j'ai apperçu une ouverture, au moyen de laquelle paroiſſoit le corps jaune, rond, de couleur d'or, peu adhérent, glanduleux, vaſculeux, & ayant une fente, mais il n'y reſtoit aucune cavité; je l'ai vu de même dans une autre. Dans une troiſieme, j'ai vu une tache ſanguine ſous laquelle étoit le corps jaune, de la groſſeur d'une aveline ; il étoit glanduleux, fendu, de couleur d'or, avec pluſieurs vaiſſeaux, comme le premier, qui lui venoient de l'ovaire ; il n'y avoit non plus aucune cavité. Dans une 4ᵉ. femme, la fente étoit tranſparente, le corps jaune étoit preſque hémiſphérique, d'un jaune tirant ſur le

rouge, il y avoit une cavité d'une demi-ligne, peu profonde. Dans une femme qui fut pendue après être accouchée, il y avoit un corps ſemblable à une baie, plein de ſuc enſanglanté; ce corps étoit formé de petits globules, & ſoutenu par des vaiſſeaux, on pouvoit aiſément le détacher. Enfin, dans une femme qui certainement n'avoit pas fait d'enfans depuis pluſieurs années, j'ai trouvé deux petits ſacs lenticulaires, jaunes, creux & un peu durs.

On a trouvé la cavité petite dans une accouchée; dans une autre il n'y avoit point d'ouverture; on a vu le corps jaune avec une cavité de la largeur de deux lignes, & l'ouverture d'une demi-ligne; on l'a vue aſſez grande pour contenir un pois. Fanton dit que le follicule eſt plus apparent après l'accouchement. Un homme célebre dit qu'il reſte preſqu'entier. On a vû des veſtiges de la fente long-tems après l'accouchement, même deux ans. Dans les femmes qui ſont punies de mort pour avoir fait périr leur enfant, par conſéquent quelque tems après l'accouchement, on dilate encore la cavité de ce corps, en y introduiſant de l'air.

Cependant il diminue peu-à-peu, & il devient à la fin un corps dur, jaunâtre, noi-

râtre, inégal, comme un petit ſchirre; ou il devient aſſez ſemblable à un œuf, qui à l'extérieur eſt jaunâtre & comme ſchirreux, & en dedans contient quelque choſe de brun, comme du ſang coagulé.

Je m'imagine que ce ſont là les débris du corps jaune, qu'on a pris pour ſes rudimens; Valiſnieri a vu, ou la véſicule atrophiée, ou quelque autre choſe que je ne connois pas, ou un état maladif.

Si jamais on a trouvé un corps jaune dans l'ovaire, ſans qu'il y eût conception, ce qui eſt très-rare, il y a lieu de penſer qu'il y a eu avortement, ou que le fœtus a été détruit, de quelque maniere que cela ait pu ſe faire, & qu'il a diſparu.

Les cicatrices reſtent très-longtems ſur l'ovaire, ainſi que les fentes; outre celles-là, il s'y en joint d'autres dont je ne ſçais pas l'origine, ſur la membrane de l'ovaire, qui ſans cela eſt ſouvent réticulaire.

La grandeur & le nombre des corps jaunes ne ſont pas toujours les mêmes.

Moins il y a de tems que ce corps eſt formé, plus il eſt grand; vers le dixieme jour de la fécondation, il tient une grande partie de l'ovaire, la moitié & même au delà, enſuite il diminue peu-à-peu, comme nous avons déja dit. Comme il n'y a qu'une

véſicule employée à former le corps jaune; elles ne ſont pas toutes conſommées, & j'ai vu qu'il y en avoit pluſieurs outre ce corps. Dans les premiers jours de ſa formation, & même quand il eſt volumineux, il y a beaucoup de véſicules autour de lui ſeul, & il ſemble qu'elles cherchent à entrer dans ſon fond. Cependant je les ai vues auſſi comme écraſées, & cachées au point qu'on n'en voyoit aucune.

Le corps jaune s'éleve donc hors de l'ovaire, comme nous l'avons dit, il remplace la portion d'enveloppe qui manque; mais il ſe concentre peu-à-peu, & enfin la membrane de l'ovaire le recouvre, la cicatrice reſte, & à la fin l'enveloppe s'écarte, & on le voit: je l'ai trouvé formé & rentré dans l'ovaire dès le 19^e. jour.

Je penſe qu'il y en a autant qu'il y a de fœtus.

Dans les animaux qui n'ont qu'un fœtus, il n'y en a qu'un; c'eſt ce que j'ai vu la plûpart du tems. Dans la femme, la guenon, la vache, la femelle du chamois & la brebis, il y en a rarement deux. J'en ai vu deux dans une chêvre qui avoit eu deux petits, & pluſieurs dans les animaux dont la portée eſt de pluſieurs fœtus; dans la chienne j'en ai vu 4, 5, 7 & 8; 6 dans la

chate; dans la lapine, depuis 7 jusqu'à 12, de même dans la taupe, & 18 dans la truie; & j'ai souvent trouvé le nombre des corps jaunes exactement égal à celui des fœtus; mais il faut bien distinguer ceux qui sont restés des anciennes portées, de ceux qui sont nouveaux & de la portée actuelle, & c'est probablement faute d'avoir distingué les anciens corps jaunes, qu'il y a eu à cet égard différentes opinions.

Ils n'ont certainement aucune fibre musculaire, ils paroissent n'être que vasculeux.

Les corps jaunes de la femme ne diffèrent en rien de ceux des autres animaux, je l'ai souvent observé, du moins après six semaines & un peu au-delà, car je n'ai pas eu occasion de faire l'ouverture de cadavres de femmes, avant ce tems, & n'en ai point faite dans les premiers jours de la conception; la description qu'en font ceux qui ont fait ces ouverturres dans les premiers jours est telle, qu'il y a lieu de croire qu'ils sont de même structure que ceux des animaux.

On a vu en outre des corps jaunes dans plusieurs animaux, dans la jument, l'ânesse, même la mûle, la vache, la biche, la femelle du daim, celle du chamois, la chêvre, la brebis, la truie, la lapine, la fe-

melle du liévre, celle du loir, la taupe, la chienne, la chate & la guenon.

C'eſt Volcher-Coïter qui en a fait la découverte; enſuite Graaf, Malpighi & Valiſnieri en ont aſſuré l'exiſtence dans les animaux; & dans les femmes Bertrandi, Galeacius, du Verney le jeune, Littre, & Roederer. Je ſuis le premier qui avec le ſecours de M. Kuhlemann ai reconnu leur origine, le tems où ils ſe forment, & qui ai ajouté qu'ils n'étoient faits que d'une véſicule qui change de nature.

§. XVII. *Le ſuc du corps jaune.*

Dans ſon hypothèſe, M. de Buffon a été obligé de croire que les corps jaunes étoient tout prêts avant l'acte vénérien, & qu'ils contenoient une humeur ſuſceptible de coagulation, remplie de molécules organiques, toujours en mouvement, comme il y en a dans la ſemence de l'homme; mais il n'y a rien qui reſſemble à ces corpuſcules dans l'humeur des véſicules.

Il a trouvé auſſi cette humeur du corps jaune avec les mêmes corpuſcules, dans la trompe.

Ce que nous avons dit plus haut, prouve aſſez que le corps jaune dans le premier tems de ſa formation eſt d'un certain volu-

me, & qu'il eſt en même-tems délicat, ſanguin, & plein de lymphe coagulable. L'expérience même de M. de Buffon prouve qu'il n'y a aucunes molécules en mouvement dans une lymphe de cette nature ; & il ne ſeroit pas poſſible de concevoir, ſi la liqueur de cet organe renfermoit naturellement des corps organiques, pourquoi elle n'en contient qu'après la conception. Un Obſervateur très-induſtrieux & très-verſé dans l'uſage des microſcopes, aſſure qu'il n'y en a point dans la liqueur du corps jaune. D'ailleurs comme il y a une grande différence entre les teſticules de l'homme & ceux de la femme, on ne doit pas attendre de l'une & de l'autre une liqueur animée qui ſoit ſemblable, mais une humeur différente de toutes les autres, ſi approchantes qu'elles ſoient ; enfin il ſeroit inutile qu'il y eut aucune liqueur dans le corps jaune, puiſque ce corps n'exiſte pas dans le tems que ſe fait la conception ; il falloit plutôt, contre l'opinion de ce grand homme, que les particules animées ſe trouvaſſent dans les véſicules ; car il n'y a que les véſicules qui exiſtent quand la conception ſe fait, & il eſt très-probable que la conception ſe fait dans la plus grande de ces véſicules.

Enfin je penſe queceux qui ont nié qu'il

y eut dans l'ovaire une voie & une ouverture par lesquelles l'œuf sortoit, ne douteront plus après nos expériences qu'il y ait une vraie fente dans l'ovaire, qui dans le tems de l'acte vénérien se fait par violence, & qui est sanglante ; outre cela plusieurs autres observations s'accordent avec nos expériences.

Je suis certain que ce n'est que par conjecture qu'on dit qu'il y a une valvule, puisque cette ouverture n'est point faite avant la conception, & qu'elle n'est faite que par violence.

C'est donc avec grande raison qu'on soutient qu'il n'y avoit aucune ouverture à l'ovaire avant la conception, qui tendît à la cavité de la vésicule, ou à celle du corps jaune.

### §. XVIII. *L'œuf humain sort-il de l'ovaire.*

Puisque la vésicule fait saillie à la surface de l'ovaire, & se rompt, & que ce changement n'a lieu que quand il se fait conception, il est très-probable qu'il sort quelque chose de cette fente.

Les Ecrivains du siecle dernier ont beaucoup travaillé à l'Anatomie comparée. Ils voyoient dans les oiseaux, des œufs qui

reſſembloient fort aux véſicules de Graaf; ils y voyoient un calice, c'eſt-à-dire un pédicule membraneux, vaſculeux, qui étendu ſur le jaune, s'ouvroit & le renfermoit preſque tout entier; on voit de même un calice attaché à l'ovaire quand l'œuf eſt tombé.

On voit un ſemblabe calice dans les quadrupedes ovipares & dans quelques poiſſons, comme dans la torpille.

De bons Obſervateurs ont vu auſſi dans les quadrupedes quelque choſe qui reſſembloit à ce calice. Différens Auteurs de ce ſiecle enſeignent qu'il y a une ſubſtance jaune, attachée aux œufs des quadrupedes, qu'elle eſt ſous les œufs, & qu'elle en environne la baſe; qu'il y a un calice dans la vache, qui contient l'œuf à moitié. Verheyen & pluſieurs autres, ont dit que la véſicule étoit au deſſus du corps jaune, que dans la femme l'œuf étoit renfermé dans ſon calice, & que la ſubſtance de l'ovaire fourniſſoit un calice à chaque œuf; enfin, que le corps jaune étoit ce qu'eſt le calice dans les oiſeaux.

Qu'il y a vraiment dans le calice des quadrupedes, comme dans celui de l'œuf de poule, une véritable véſicule, telle qu'il y en a pluſieurs dans l'ovaire, & qu'à ſon tems cette véſicule eſt chaſſée du calice,

qui eſt muſculeux, & que quand le pédicule ſe reſſerre, elle tombe ſpontanément.

On ajoute que les œufs ſont de la groſſeur d'une graine de pavot, qu'on peut en faire ſortir de pareils de l'ovaire d'un marſouin.

On a vu de même dans différens animaux, comme dans le chien & le hériſſon, l'œuf s'avançant par la fente de l'ovaire, pendant de ſon pédicule vaſculeux, & reçu par la trompe; & enfin dans la femme, un œuf dont il y avoit une partie qui tenoit au calice de l'ovaire, tandis que la trompe qui y étoit appliquée embraſſoit le reſte.

Une autre obſervation qu'on a faite n'eſt pas fort différente de celles-ci; on a vu manifeſtement un œuf tomber de l'ouverture du corps jaune dans la trompe; il y a d'autres exemples d'un œuf appuyé ſur le corps jaune; & d'autres encore d'un œuf gonflé & vaſculeux, qui ſortoit d'une fente de l'ovaire, ſuſpendu par un pédicule.

Mais certainement il y a beaucoup d'exemples d'œufs trouvés dans la trompe, dans le chien, le hériſſon, le lapin, même dans la femme.

Enfin, de même que des poules, ſans avoir été cochées, rendent des œufs, qui à la vérité ne ſont point féconds, tels que ceux

du

du péroquet, & d'autres volatiles, ainſi que ceux du ver-à-ſoie, qui ſouvent ne le ſont pas, il n'eſt pas rare que des femmes rendent des œufs, ou par pollution, ou avec leurs regles, ou par le moyen de quelque injection âcre, ou de quelqu'autre maniere, ſans s'être livrées au commerce vénérien; & il ne manque rien du côté de la reſſemblance, car ces œufs ſont même avec leur enveloppe (1).

Enfin, ce qui fait voir manifeſtement le chemin que fait l'œuf, c'eſt qu'on a vu dans le même animal, des œufs dans l'ovaire, dans la trompe & dans la matrice, & les calices étoient vuides. Dans une femme qui avoit eu neuf enfans, on trouva un des ovaires vuide.

Ainſi, le premier ſiege de l'homme eſt certainement dans une véſicule, telle que celles qui ſont dans l'ovaire; cette véſicule eſt nourrie par le corps jaune, comme l'œuf de poule par ſon calice; étant parvenue à ſa perfection, les fibres muſculeuſes de ce calice, & l'effort qu'elle fait en ſe gonflant, la font ſortir de l'ovaire; elle eſt reçue par la trompe qui embraſſe cet ovaire,

(1) L'Auteur remarque plus bas que ces prétendus œufs ne ſont que des hydatides; effectivement il ſeroit abſurde de dire que ce ſont de véritables œufs.

& elle arrive enfin dans la matrice, d'où elle peut ſortir du corps de la femme, ſi la vertu prolifique de l'homme manque, ou s'il y a dans la matrice, quelque obſtacle qui empêche l'œuf d'y prendre racine. C'étoit là l'opinion reçue dans le ſiecle dernier.

## §. XIX. *Objections contre ce ſyſtême.*

Cette opinion paroiſſoit ſimple, & il ſembloit même que l'analogie que nous attendons de la ſageſſe de la nature, lui étoit favorable.

Cependant il s'eſt élevé tant de difficultés contre cette théorie, toute probable qu'elle eſt, ſur-tout en Italie, qu'à peine la regarde-t-on comme admiſſible.

Quoiqu'il y ait, dit-on, quelque reſſemblance entre les œufs des volatiles & ceux des quadrupedes, il y a néanmoins entr'eux une différence bien ſenſible; les œufs des oiſeaux n'ont point de pérenchyme, & ſont mobiles; il ſuffit que leur calice ſe renverſe, & ce calice en s'allongeant comme un pédicule, peut tomber, comme le pédicule d'un fruit mûr.

Les œufs de la femme & ceux des quadrupedes étant retenus de tous côtés par une ſubſtance celluleuſe, ne peuvent tomber

de l'ovaire ſans qu'il en réſulte une plaie & un ulcere ; il y a même des Auteurs qui nient qu'il puiſſe ſe faire une ouverture à l'ovaire, mais c'eſt trop dire.

On répond à cela que parmi les vivipares, il y en a qui ont des œufs qui ne tiennent à rien, comme la truie, le hériſſon, même la femme ; que d'ailleurs dans les ovipares, les œufs ſont très-adhérens au calice ; que dans la tortue l'œuf eſt tout-à-fait enfoncé dans le teſticule ; & que cependant il ſe fait un chemin pour le paſſage de ces œufs. Il eſt vrai que les véſicules de la femme ſont ſi fort retenues de tout côtés, & ſi délicates, qu'il n'eſt pas probable qu'une action violente puiſſe les détacher ſans les rompre.

On objecte encore que l'œuf eſt trop gros, en proportion de la trompe, qui d'ailleurs eſt d'une ſtructure ferme ; & qu'un œuf auſſi mou ne peut pas la forcer de ſe dilater.

Que les œufs de lapine dont Graaf a donné la figure avec les trompes, ſont beaucoup plus petits que les véſicules de l'ovaire ; & qu'une véſicule eſt de la groſſeur d'une conception de ſept jours.

Que la nature n'eſt point rétrograde dans ſa marche ; que quand ſes productions ont

commencé à végéter elles ne décroissent point, & que par conséquent, dès que les vésicules sont dans la trompe, elles doivent plutôt augmenter que diminuer.

Les partisans des œufs répondent à cela, que le souffle dilate facilement les trompes; que d'ailleurs elles deviennent plus amples, quand le spasme vénérien les roidit; que l'œuf peut prendre une figure ovale; & que dans le caméléon, qui cependant est ovipare, le conduit des œufs ne peut pas admettre une soie. A la vérité il n'est pas vraisemblable qu'un œuf aussi mou qu'il l'est, puisse passer tout entier & sans être endommagé, à travers les trompes d'une brebis, qui sont fort étroites.

Ils disent encore que les œufs de Graaf sont tout préparés dans le fétus; qu'ils ne sont pas plus petits dans une genisse d'un mois ou de cinq semaines, que dans une vache; & qu'ils diminuent plutôt de grosseur dans le tems de l'imprégnation; qu'il ne faut donc pas croire que les enveloppes du fétus les rendent plus gros, vers le tems du coït.

On réplique que les œufs des jeunes poissons sont aussi gros que ceux des poissons adultes; & on pourroit ajouter qu'il est sûr que dans le tems du coït, la vésicule est plus

groſſe ; & cette groſſeur ne fait qu'augmenter la précédente difficulté.

Et que les véſicules ne répondent point en nombre au fœtus ; qu'il y en a autant dans une vache qui ne produit que peu, que dans les animaux dont la portée eſt de beaucoup de petits, comme les chiennes, les chates & les truies ; mais que leur nombre ne diminue point en proportion du nombre de fétus qu'elles ont mis bas, qui par conſéquent ſont ſortis de l'ovaire, & qu'elles ſont preſque toutes détruites en même tems dans la geſtation : cette objection eſt foible, car quoiqu'elles s'affaiſſent, elles ne ſont point détruites.

Enfin, la principale objection ſe tire de ce que, ni Hartmann, en répétant les expériences de Graaf, ni Valiſnieri, dans les obſervations qu'il a faites ſur tant d'animaux & de tant d'eſpeces, ni nous dans près de cent expériences, ni enfin aucun des Anatomiſtes modernes, n'avons trouvé ni dans la trompe, ni dans la matrice, une véſicule telle qu'elles ſont dans l'ovaire ; mais que les œufs qui pendent de l'ovaire ; ou qu'on trouve fréquemment aux environs de la trompe, ſont la plûpart des hydatides ; que ce que nous avons quelquefois trouvé dans la trompe, qui étoit vraiment

une enveloppe reſſemblante à un œuf fort petit, paroît être contre nature; que d'autres ne ſont que l'écume d'une liqueur albumineuſe, & que ce qu'a trouvé Goelick, de la groſſeur d'un œuf de moineau, eſt trop gros pour être naturel; que s'il eſt ſorti vraiment des œufs d'une femme, ce n'étoient que des hydatides contre nature, ce qui n'eſt point rare; & qu'il n'eſt pas probable que hors du tems du coït, une femme puiſſe rendre des œufs, puiſqu'il paroît, par l'écoulement de ſang que nous avons remarqué dans une véſicule fécondée, qu'il faut une action violente de la nature pour les détacher.

C'eſt pourquoi on peut conclure de tout ceci, que les véſicules de l'ovaire ne ſont point des œufs, & qu'elles ne contiennent point les rudimens d'un nouvel animal.

## §. XX. *Fétus dans l'ovaire.*

### 1°. *Dans les brutes.*

Cependant les premiers rudimens de l'animal ſont renfermés dans l'ovaire & dans la véſicule de Graaf; certainement dans la véſicule, puiſque la conception n'apporte aucun changement dans l'ovaire, & qu'il n'y a que cette véſicule quand elle eſt mûre & qu'elle fait ſaillie, qui ſe gonfle, ſe

rompt, & verſe l'humeur qu'elle contient, même du ſang, & que la trompe eſt adaptée autour d'elle.

D'abord par analogie avec tout ce qui ſe paſſe dans la nature, on eſt porté à croire qu'en général c'eſt dans l'ovaire qu'eſt contenu ce qui devient un animal, & qu'il ſort de l'ovaire quand les approches l'ont fécondé.

Car, à l'exception de ce petit nombre d'animalcules qui s'engendrent par-tout, tous les autres animaux ont leurs ovaires, dans leſquels ſe forment les œufs; & ces œufs ſont expulſés, ou en entier comme dans les ovipares, ou ils s'ouvrent dans le ventre de la mere, & produiſent un fœtus vivant comme les vivipares.

Il n'y a donc qu'une petite différence entre l'animal vivipare & l'ovipare, puiſque certains animaux, dans l'été, mettent bas des petits vivans, & dans l'automne, rendent des œufs.

C'eſt pourquoi la nature a mis très-peu de différence entre ces eſpeces, puiſqu'on ne peut pas bien diſtinguer par le genre, la vipere du ſerpent, le chien de mer des autres poiſſons, les teſtacés vivipares des ovipares, les mouches qui ſont des petits, de celles qui pondent; c'eſt ainſi que dans les

pucerons les uns ſont vivipares & les autres ovipares; il en eſt de même de ces animalcules très-ſimples, qu'on n'apperçoit qu'à l'aide d'un microſcope, les uns font des petits & les autres des œufs; la ſalamandre a dans le même ovaire, des petits vivans, & des œufs, qui doivent éclore après leur expulſion; c'eſt auſſi la différence qu'il y a entre la vipere d'Amérique & la nôtre.

On dit de plus que les limaces portent des petits vivans dans leur cou, qui dans leur chemin rencontrent une membrane qui les enveloppe, & ſe changent en œufs: on a vu même une poule mettre bas des pouſſins tout vivans.

## §. XXI. 2°. *Dans les femmes.*

On trouve aſſez fréquemment dans les ovaires des femmes, non ſeulement des maſſes charnues, cartilagineuſes, oſſeuſes, & des poils, comme on en trouve ailleurs dans des ſtéatomes: mais on y trouve auſſi des dents entieres, ou ſeules, ou avec la mâchoire; enfin on en a trouvé avec toute la tête. C'étoient ſans doute les débris d'un fœtus, dont tout le corps, excepté les dents, eſt tombé en putréfaction, & a diſparu.

Il y a même des obſervations de fétus tout entiers, trouvés dans l'ovaire, même

dans celui des brutes, & d'œufs dans lesquels il y avoit un fétus humain.

On a trouvé le fétus tombé dans la cavité de l'abdomen, & l'ovaire étoit déchiré, ce qui prouvoit manifestement qu'il avoit passé par cette déchirure.

C'est pourquoi, quand on châtre les femelles, dans toutes les especes d'animaux, c'est-à-dire quand on leur emporte l'ovaire, on les rend stériles.

## §. XXII. *Fétus dans la trompe.*

On peut croire que les fétus qui sont sortis de l'ovaire, sont reçus par la trompe; il n'est cependant pas fort rare qu'ils tombent dans le ventre, & qu'ils ne parviennent ni à la trompe ni à la matrice.

Car on a vu beaucoup de fétus dans le ventre, & il est probable qu'ils s'étoient échappés de l'ovaire, puisqu'on ne voyoit rien d'altéré dans la trompe ni dans la matrice; l'un étoit avec son placenta dans la région lombaire, couché sur le foie; un autre a été trouvé entre l'intestin rectum & la matrice, qui n'avoit aucune rupture; on a trouvé deux jumeaux dans une tumeur adhérente à la matrice, qui étoit aussi sans rupture. M. Duverney raconte fort au long & avec beaucoup d'exactitude, une pareille

histoire : le fétus étoit dans le bas-ventre, & il n'y avoit aucune plaie, ni à la trompe ni à la matrice; il rapporte un autre exemple où l'ovaire étoit de même sans aucune lésion. On a vu un autre fétus attaché au diaphragme avec son placenta, la trompe & la matrice étoient saines.

Je ne cite que ces observations; mais il y en a un grand nombre, & même dans les brutes comme le chien, le lievre, la brebis, la guenon, la poule & la grenouille.

On a trouvé enfin dans des tumeurs qui étoient près de la matrice, une mâchoire osseuse avec deux dents molaires, enduites d'une humeur ressemblante à du suif; cette mâchoire étoit dans l'ovaire, ou en étoit tombée. Il y a encore d'autres histoires qui ont trait à cette matiere, mais qui ne sont pas assez exactement détaillées.

Le fétus cependant est reçu la plûpart du tems dans la trompe; c'est l'ordre naturel.

La premiere expérience que nous ayons là-dessus, est de Nuck; il lia dans une chienne une des cornes de la matrice dans son milieu, trois jours après l'imprégnation; il trouva le 4e. jour deux fétus entre l'orifice de la trompe & la ligature. Je

ne vois pas pourquoi on a douté de cette expérience, rapportée par un homme aussi instruit.

Ne trouve-t-on pas assez souvent dans la trompe, un fétus quelquefois délicat, d'une figure ovale ressemblant à un pois, & qu'on pourroit en faire sortir en la comprimant. Douglas a vu deux fois le fœtus dans la trompe.

Les fétus que Boehmer a fait représenter dans deux nœuds d'une trompe humaine, étoit de même fort petit; dans l'un de ces nœuds étoit un petit œuf long de quatre lignes, avec le fétus & le cordon ombilical; dans l'autre, c'étoit un corps rond, cependant un peu ovale, fibreux, & formé comme de couches concentriques.

Melli dit avoir vu dans une trompe un embryon si petit, qu'il doutoit que ce fût un vrai embryon.

Un autre Auteur dit avoir trouvé deux fois un fœtus dans la trompe, une fois avec Cyprian.

Santorini a vu un fétus qui prenoit de l'accroissement dans la trompe, assez grand & bien formé; c'est peut-être le seul à qui on puisse ajouter foi pour des histoires semblables. Riolan a dit qu'il y avoit des embryons dans la trompe, à-peu-près de cette

même grandeur ; celui dont parle M. Duverney, qui fut presque réduit en squelete, étoit plus grand.

Il y a bien des preuves que cette fameuse matrice double de Vassal, n'étoit qu'une trompe distendue par la présence d'un fétus.

Il y a un exemple à-peu-près pareil, mais d'un fétus imparfait, qui a fort bien pu se trouver dans une dépendance de la matrice.

M. Duverney a trouvé un fétus de trois m ois dansune trompe.

Le même Auteur a vu un fétus attaché à son placenta, dans une trompe qui avoit souffert déchirement.

Solingen a extrait un fétus d'une trompe, sans que la mere soit morte.

On a vû un fétus dans la trompe gauche, la mere en ayant conçu un autre.

Il est fait mention dans les *Transf. Philosop.*, d'un fétus informe dans la trompe ; & Buchner dit qu'on a tiré d'une trompe, des dents & une portion de mâchoire.

Solingen parle encore d'un fétus extrait de la trompe, & on pense que c'est la même histoire que celle de celui que Cyprian retira par une incision, quoiqu'il ne soit pas certain que celui-ci fût dans une

trompe : l'hiſtoire de Calvi eſt ſemblable.

On trouve dans le Journal de Médecine, ann. 1756, mois de Nov. qu'ayant inutilement tenté d'accoucher une femme, on trouva dans la trompe gauche un fétus environ de quatre pouces de long, auquel étoit attaché le placenta.

Il y a beaucoup d'autres exemples de ce phénomène, qu'il ſeroit trop long de rapporter.

La plûpart du tems, un fétus qui eſt dans la trompe eſt très-petit, & il n'y reſte pas plus de quatre mois ; une membrane ſi mince ne peut le nourrir que très-mal.

Ajoutez, ce qui prouve la même choſe, que ſi on enleve les trompes aux chiennes & aux truies, on les rend ſtériles.

Mais il n'eſt pas rare qu'un fétus conçu dans la trompe rompe ſon enveloppe, & tombe dans le bas-ventre ; Saviard a été témoin de cet événement ; Littre parle d'un pareil fait, dans lequel le placenta étoit attaché à la trompe. On a vu un fétus dans le ventre avec ſes membranes, & le placenta étoit attaché au méſentere & au colon ; la matrice étoit en bon état. Nous avons la relation d'un fétus à terme qui étoit dans la trompe comme dans un ſac.

Il y a dans les *Tranſ. Phil.* l'obſervation

d'un enfant qui resta seize ans dans une trompe qui s'étoit fort dilatée; il étoit à demi pétrifié. Il y a beaucoup d'autres histoires de cette nature.

## § XXIII. *Par conséquent le fétus descend de l'ovaire dans la matrice, par les trompes.*

Il me paroît que toutes ces expériences prouvent assez que c'est dans l'ovaire, même de l'animal vivipare, que réside le corps qui, fécondé par le coït, doit devenir un animal; & que la trompe qui embrasse cet ovaire, le reçoit de la cavité de la vésicule, qui étoit auparavant le corps jaune, pour le transmettre dans la matrice.

Je ne pense pas qu'on puisse sérieusement objecter que les trompes sont éloignées de l'ovaire, & qu'il y a grand lieu de craindre que ces premiers rudimens de l'homme, tels qu'ils soient en sortant de l'ovaire, ne tombent dans le ventre.

Car nous avons fait voir qu'il y tombe quelquefois, & que dans les animaux ovipares, qui certainement & manifestement sont des œufs qui viennent de l'ovaire, il n'y a cependant aucune liaison entre l'*infundibulum* & l'ovaire; c'est pourquoi

Harvée s'étonnoit autrefois que *l'infundibulum* étant si éloigné, l'œuf pût descendre si sûrement de l'ovaire.

Il y a une grande difficulté dans les grenouilles ; dans ces animaux les trompes n'ont aucun mouvement, elles sont très-éloignées de l'ovaire, leur ouverture est aux environs de la région du cœur, comme je l'ai souvent observé, leur orifice est extrémement étroit, & les œufs paroissent répandus dans le ventre. Dans la tortue, qui a quelque affinité avec la grenouille, l'ouverture de la trompe est aussi très-petite, & son extrémité est éloignée de l'ovaire, & tournée dans un sens qui lui est opposé; il n'y a point non plus de morceau frangé qui puisse s'attacher à l'ovaire.

Morgagni n'a pas pu trouver l'ouverture de la trompe dans la vipere; & cependant il est très-certain que dans ces animaux l'œuf va dans le cloaque en passant par la trompe. Swammerdam a vu dans la vipere & la grenouille des œufs dans l'ovaire, dans le bas-ventre & dans la trompe.

On ne doit donc pas objecter que dans ces animaux, la trompe est bien moins distante de l'ovaire, que dans la femme.

Ceux qui disent qu'il y a des trompes imperforées, & très-courtes, ou des ovaires

malades dans des femmes fécondes, disent la vérité ; mais ils devroient se souvenir, que ces vices ont pu avoir lieu après la conception; car il y a neuf mois d'intervalle jusqu'à l'accouchement.

On ne peut pas nier que les trompes n'aient une force motrice, puisque comme nous l'avons fait voir plus haut, les rudimens de l'animal sont transmis par elles, dans la matrice : il peut y avoir dans la femme quelques fibres qu'on n'apperçoit distinctement que dans l'acte vénérien; mais elles se montrent très-manifestement dans les animaux.

Il y a lieu de croire que le produit de la conception est charié par un mouvement péristaltique, c'est-à-dire, que suivant les regles de l'irritabilité, la partie de la trompe, qui est la plus proche de l'ovaire, se contracte la premiere, & fait sortir le fétus de la vésicule qui se rompt ; ensuite les fibres qui suivent entrent par ordre en action, comme cela arrive ordinairement dans les intestins, & elles font entrer le fétus dans la matrice.

Quoiqu'on ne comprenne pas exactement le méchanisme par lequel ce canal si étroit s'approche de l'ovaire, & comment il pousse dans la matrice le fétus après l'avoir

voir reçu, la chose n'en est pas moins vraie; & quoique l'explication de ce méchanisme soit au-dessus de nos lumieres, le résultat n'en est pas moins sensible.

## §. XXIV. *La conception se fait donc dans l'ovaire.*

Puisqu'on a trouvé dans l'ovaire, des fétus formés & presque parfaits, il est nécessaire que le premier principe de la vie de l'animal y soit aussi; car si l'animal a pu vivre assez long-tems dans l'ovaire pour parvenir à la conformation parfaite de tout son corps, on doit croire à plus forte raison qu'il a commencé à vivre dans le même endroit; il est donc certain que ce n'est ni dans la trompe, ni dans la matrice que se fait la conception.

Il y a encore une autre preuve de cette opinion; une poule pond plusieurs œufs, pour n'avoir été cochée qu'une fois, & les féconde tous: or puisqu'un œuf descend après un autre dans le conduit, tous les autres ne pourroient pas avoir été fécondés du même coït que le premier l'a été, si ce n'avoit été dans le même endroit où ils étoient dans le tems de la fécondation, c'est-à-dire dans l'ovaire.

Et dans les vivipares plusieurs petits

animaux ſont fécondés d'un ſeul coït ; huit, dix, vingt même dans la chienne & dans la truie, & il y a quelquefois deux, trois & même quatre œufs fécondés dans la femme, d'un ſeul coït. Il y a une hiſtoire ſinguliere, d'une maſſe confuſe, compoſée d'autant de membres unis enſemble, qu'il en faudroit pour pluſieurs fétus, qui fut expulſée à la fois dans un accouchement.

Après les approches on remarque un changement notable de la véſicule dans l'ovaire, on ne remarque preſque rien de nouveau dans la matrice, ſi ce n'eſt l'inflammation, ſuite néceſſaire du ſpaſme voluptueux.

Ainſi quoi qu'en aient penſé les anciens, & en penſent encore quelques modernes, ce n'eſt ni dans la matrice, ni dans la trompe que ſe fait la conception.

Je vois aiſément ce qui a donné lieu à cette erreur ; ils ne peuvent pas comprendre que la ſemence du mâle puiſſe être portée dans l'ovaire, ou que l'œuf puiſſe être fécondé ſans elle.

C'eſt-là principalement ce qui a fait imaginer un eſprit féminal, que les uns ont dit parvenir de la ſemence à l'ovaire par les trompes, & les autres par les vaiſſeaux ſanguins.

Il y a eu aussi des Physiciens qui ont mieux aimé faire parvenir à l'ovaire quelque cause de fermentation, ou simplement un mouvement qui fut un être immatériel.

Plusieurs, d'après Leeuwenhoeck, y font parvenir un petit ver, qui va insérer son nombril dans le pédicule vasculeux de l'œuf.

Nous aurons occasion de parler ailleurs de ce systême ; nous ne sommes pas si hardis en hypotheses, & nous ne décidons rien ; cependant on peut prouver qu'il arrive quelque chose de matériel à l'œuf, puisque de transparent qu'il étoit, il devient opaque par l'acte vénérien, & il en est teint d'une nouvelle couleur : les œufs stériles des vers à soie sont jaunâtres, & ceux qui sont fécondés sont violets : les œufs de la grenouille noircissent quand ils sont fécondés; c'est de même dans les chenilles.

§. XXV. *Quelle est la maniere d'être de l'animal à l'instant de sa formation ? est-ce un œuf ? qui l'a vu ?*

Comme personne n'a assuré avoir vu dans les premiers jours après la fécondation, l'œuf ni dans l'ovaire, ni dans la trompe, ni dans la matrice, on a raison de demander sous quelle forme sont cachés les premiers rudimens de l'animal.

On a coutume de répondre que c'est sous la forme d'un œuf.

Malpighi lui-même qui a pris tant de précautions pour ne pas confondre les vésicules avec des œufs, a cru avoir vu dans le corps jaune un véritable œuf, pas plus gros qu'un grain de millet. Il pensoit qu'il s'échappoit peu-à-peu de l'ovaire par une ouverture que la nature avoit préparée pour cela, & qu'il étoit reçu par la trompe; je crois que ce grand homme n'a vu qu'une vésicule diminuée & affaissée, comme on en voit souvent beaucoup s'élever du fond du corps jaune.

Valisnieri encore plus circonspect, pense bien avec Malpighi, qu'il y a un grand nombre des œufs de Graaf employés à la formation du corps jaune, & qui disparoissent dans le tems des approches; que ce corps prépare pour le véritable œuf, des sucs que les petits vaisseaux de l'œuf absorbent; que ces sucs sont séparés par une substance villeuse qui est dans l'intérieur des vésicules, & analogue à la substance veloutée des intestins, & qu'ils reçoivent une dépuration secondaire dans des petits tuyaux semblables à ceux des intestins, qui sont dans le corps jaune. Il est persuadé que le véritable œuf est dans le centre du corps jaune, mais il dit

qu'il eſt trop délicat & trop tranſparent pour qu'on puiſſe l'appercevoir.

La plûpart des Auteurs du ſiecle dernier ont été plus hardis ; ils ont vu l'œuf dans la matrice même dès les premiers jours. Les uns diſent que du premier au quatrieme jour c'eſt une bulle ovale, de ſix lignes de diamétre. Un autre a vu dans une femme, peu de jours après la conception, une véſicule dans l'œuf, groſſe comme un grain de froment ; ſuivant un autre il y a dans la matrice un œuf fort petit & encore iſolé ; un autre a vu le fétus au bout de trois jours & demi. Graaf a fait repréſenter des œufs de lapine dont les uns ſont très-petits & les autres par degrés un peu plus gros, les plus petits égalent à peine en groſſeur la tête d'une épingle ; il a trouvé les premiers à la fin du troiſieme jour, & les derniers le ſixieme, de façon que le ſeptieme ils étoient déja de la groſſeur d'un pois. On a vu dans une chienne l'épine du dos le troiſieme jour ; un autre a vu un petit ver dans l'œuf dès les premiers jours ; un autre, un œuf preſque de la groſſeur d'une noix, avec un embryon de trois à quatre jours. Un autre enfin, des œufs de trois à quatre jours de la groſſeur d'un pois ; & un autre un fétus de la groſſeur d'un grain d'orge.

Manningham dit que le fétus est gros comme un grain d'orge, le sixieme jour. Hypocrate fit rendre à une danseuse, le sixieme jour de sa grossesse, un œuf sans enveloppe, avec des fibres blanches sortant de tous côtés, qui renfermoit une humeur claire, & une espece de cordon dans le milieu. Je n'attribue pas assurément cette fable à ce grand homme, qui dit dans un autre endroit, qu'il est indigne d'un bon Médecin de provoquer l'avortement. Il a écrit dans un autre endroit, ou plutôt celui qui est l'Auteur du livre qu'on lui attribue, que le septieme jour il tomba de la matrice une espece de chair dans laquelle après l'avoir jettée dans l'eau; on distinguoit tous les membres, les doigts, & même les parties génitales.

Un Auteur a vu le septieme jour, un œuf plus gros qu'une aveline, tomenteux dans toute sa circonférence, & un petit ver courbé plus petit qu'une fourmi. Un autre Auteur très-célebre dit qu'on peut distinguer dans une femme, à pareil jour, une gelée qui a déja quelqu'apparence de fétus. On a dit que le huitieme jour, un fétus de lapine, avec son placenta & son cordon, n'est pas plus gros qu'un grain d'orge; on a vu un fétus humain enfermé dans un œuf

tomenteux, gros comme une mouche à miel, dont on voyoit les membres pousser; on a dit avoir vu le huitieme jour, un œuf de femme gros comme une aveline, & un fétus ressemblant à un petit ver.

Le neuvieme jour, il y avoit dans une lapine, une vésicule pleine d'une liqueur très-claire, dans laquelle il y avoit un petit nuage, ou un fétus blanc & très-petit.

Le dixieme jour, un petit ver dans un œuf de lapine, qui se durcissoit au feu comme le blanc d'œuf.

Le onzieme, le commencement des cotilédons, & un fétus très-mou, avec des points rouges, mais sans membres.

Suivant Bianchi, le douzieme jour, l'embryon a près d'un pouce de long; & Pineau a représenté l'œuf de pareil jour d'une grosseur prodigieuse.

Un autre veut que le treizieme jour l'œuf de lapine soit gros comme une aveline, & qu'il y ait beaucoup d'eau dans l'amnios.

Le quatorzieme jour, on a trouvé le fétus formé dans l'œuf, & gros comme une mouche à miel, & un autre semblable, mais plus grand le quinzieme jour.

Le quinzieme jour aussi l'œuf humain a

paru gros comme une noix, & le fétus comme une mouche à miel.

Le dix-ſeptieme jour, le fétus eſt formé, on diſtingue les oreilles, le foie, la bouche qui eſt béante & les vaiſſeaux ombilicaux.

Le dix-huitieme jour, des œufs glaireux avec un fétus ſemblable à un petit point; le vingtieme & le vingt-unieme, un embryon pas plus gros qu'une fourmi, dans un œuf fort gros, avec une demi-livre d'eau.

### §. XXVI. *A peine peut-on ajouter foi à tout cela.*

J'en paſſe un grand nombre ſous ſilence; car de tous ces faits, à parler franchement, il y en a beaucoup qui me ſont fort ſuſpects, il y en a même quelques-uns qui ſont manifeſtement faux, & dans les autres on n'a pas jugé le terme, ces fétus étoient plus âgés qu'on ne dit.

Si on trouve que ce jugement eſt trop ſévere, je réponds qu'il n'eſt pas le mien. Harvée eſt le premier qui ait dit que dans le premier mois, il n'y avoit rien d'apparent du fétus, & qu'on ne pouvoit rien y diſtinguer même avec la loupe; ſon autorité eſt d'un grand poids, & principalement dans ce qui concerne la génération.

Enſuite le plus grand Obſervateur des

insectes, Swammerdam a dit qu'au bout de cinq semaines on appercevoit les petits œufs dans le limaçon; & qu'un fétus d'un mois qu'il garde, n'est pas plus grand que celui que Kerkring a donné pour n'avoir que vingt-un jour. C'est pourquoi Hartmann a douté de l'exactitude des expériences de Graaf.

En général ceux qui n'avoient point de systême, ont trouvé le fétus bien plus petit & moins apparent.

Pour moi je n'ai rien trouvé dans la brebis les dix-sept premiers jours, si ce n'est une mucosité visqueuse, glaireuse, dans laquelle il n'y avoit, ni rudimens de fétus, ni aucun corps rond & épais; j'ai seulement vu une longue traînée de mucosité glaireuse, qui farcissoit la trompe & la corne qui lui étoit continuë : j'ai répété très-souvent cet examen, j'ai regardé de très-près & avec la loupe, & je n'ai rien vu de plus; le Cosmopolite & d'autres n'en ont pas vu davantage, ni Harvée lui-même. Autrefois Jacques Sylvius trouva dans la corne de la matrice, & dans la matrice même d'une vache, une grande quantité de glaire, dans laquelle il y avoit quelque chose d'épais. Un autre homme célebre a trouvé dans une lapine pleine,

la corne pleine d'une humeur & d'une mucoſité glaireuſe, qui rempliſſoit la trompe, & qui étoit coagulée.

On a vu la matrice d'une femme nouvellement groſſe, pleine d'une humeur limpide; & dans une vache, la corne de la matrice dilatée; on a trouvé une grande quantité d'humeur glaireuſe dans les nœuds de la trompe d'une chate qui étoit pleine, dans la corne de la matrice d'une brebis, dans les cellules d'une taupe, autour des follicules du fétus, & dans la matrice d'une biche qui avoit conçu.

C'eſt dans cette même gelée que ſont cachés les rudimens de l'embryon.

Je vais ajouter à préſent ce que j'ai vu d'abord formé, & quelle en étoit la figure.

Je vois que j'ai trouvé dans une chienne, le 4[e]. jour, comme ſi c'eût été de la boue, ſans organiſation, dans l'une & l'autre trompe.

J'ai apperçu le premier fétus dans une chienne, du 13[e]. au 22[e]. jour; il y avoit plus de 22 jours qu'elle étoit entrée en chaleur, & plus de 13 qu'elle avoit ceſſé d'y être; le tems de ſon impregnation étoit incertain; or, j'ai vu dans ce tems, dans les cellules des cornes de la matrice, des follicules formés d'une membrane tomenteuſe; ces

follicules étoient adhérens à la membrane de la matrice, pas assez cependant pour que je ne pûsse les en séparer; toutes les membranes du fétus étoient déja dans ces follicules, & ils renfermoient un petit chien assez bien formé.

Je n'ai rien vu dans la brebis le 10e., 12e. ni le 14e. jour, si ce n'est une mucosité dans la corne de la matrice & dans la trompe; le 15e. jour, il y avoit une autre mucosité blanche, & si tenace, qu'on auroit pu la pelotonner; cette mucosité ressembloit déja à la membrane allantoïde, ou à un follicule fort long: il n'y avoit rien de figuré le 16e. jour; enfin, le 17e. une membrane presque aussi molle, que l'est celle qui se trouve entre les deux feuillets de la membrane vasculeuse du poulet contenu dans l'œuf, faisoit un follicule oblong, plié, & si délicat, qu'il ne pouvoit résister au soufle.

Le même jour, dans une autre brebis, ce qui étoit un réseau dans la premiere, paroissoit n'être qu'une mucosité; on pouvoit en la tirant, l'allonger comme un fil. A pareil jour aussi, Leeuwenhoeck a trouvé dans la brebis un corps informe, dans lequel, cependant à l'aide du microscope, il distingua presque toutes les parties du corps.

Le 19ᵉ. jour la membrane étoit plus forte ; & elle parut être un follicule rond & non pas ovale ; la membrane allantoïde étoit étendue de chaque côté, elle étoit pleine de gelée, & dans le milieu de la corne de la matrice, étoit l'endroit où étoit renfermé le fétus encore muqueux, & qui tomboit en diſſolution ; il y avoit une eſpece de membrane formée dans l'eau, car elle paroiſſoit dans la matrice reſſembler à du pus ; on voyoit auſſi avec le fétus, l'amnios, qui alors étoit long & grêle ; le fétus reſſembloit à un petit ver, il étoit courbé en forme de croiſſant, il avoit la tête preſque ſéparée en deux, & il étoit retréci vers la queue ; il avoit ſon cordon ; on y diſtinguoit trois taches rouges ſur la tête ; le foie étoit blanc, & ſon corps étoit comme tout en queue.

Le 21ᵉ. jour, le follicule étoit formé de la membrane allantoïde qui étoit très-longue, & de l'amnios qui avoit un pouce de long, & qui étoit tranſparent. Le fétus étoit courbé, il avoit la tête fort longue, la bouche ouverte ; on voyoit de petites lignes tranſverſales ſur la poitrine, les viſceres étoient renfermés & couverts, le cordon étoit contourné, & les membres commençoient à poindre ; le cœur étoit trian-

gulaire & rouge ; on reconnoiſſoit le foie, mais les yeux ne paroiſſoient pas encore.

Tout étoit mieux formé le 22$^{e}$. jour; la tête étoit groſſe, le corps étoit ramaſſé, plus court & muqueux; l'allantoïde étoit déja fort grande.

Dans un autre œuf à-peu-près du même tems, on voyoit deux queues très-longues de l'allantoïde, qui alloit en diminuant de groſſeur; l'amnios étoit plein de liqueur très-claire, & il contenoit un fétus ſi délicat, qu'on ne diſtinguoit que difficilement les viſceres, le cœur & le foie; mais on voyoit qu'il avoit la bouche ouverte; on voyoit auſſi les deux arteres ombilicales, la veine & un très-grand ouraque. Je ne parle pas des autres expériences que j'ai faites là-deſſus.

Après avoir fait ces obſervations, j'ai ouvert encore pluſieurs brebis pour voir le fétus avant le 19$^{e}$. jour, mais cela ne m'a jamais réuſſi.

Il y a pluſieurs obſervations qui quadrent avec les miennes.

Ruyſch vit en 1673, un petit corps blanc & informe dans une eau claire; ce petit corps ſe fondit pour ainſi dire à l'air, dans l'eſpace d'un ſeul jour.

Cette ſubſtance caſéeuſe, qu'on dit avoir

trouvée dans la trompe de Fallope, n'eſt peut-être que cette mucoſité, qu'il eſt sûr qu'on trouve dans les membranes.

Il en eſt de même de ce petit nuage, que de grands hommes ont regardé comme les rudimens du fétus.

De cette humeur limpide qu'on a vue dans les cellules d'une chate, pleine depuis peu de jours.

Et de ce lacis de vaiſſeaux qui n'étoient pas rouges, qu'on a trouvé dans une brebis.

On dit avoir vu dans une truie, le 10e. jour, une humeur claire, renfermée dans une membrane, dans le milieu de laquelle étoit un fétus, avec des ramifications de veines; mais il me paroît que c'eſt reconnoître un fétus de trop bonne-heure. Le même Auteur a vu dans la même truie, des petites maſſes gélatineuſes, traverſées de fibres ſanguines.

Je conclus du grand nombre d'expériences que j'ai faites:

1°. Que le nouvel animal ne commence à paroître que beaucoup plus tard qu'on ne l'a cru; que ce n'eſt pas avant le 19e. jour dans la brebis, dont le fétus eſt parfait avant le cinquieme mois; ni par conſéquent avant ce tems dans la femme, qui, quoique plus grande, n'a pas ſon fétus beau-

coup plus gros que l'agneau ; de plus elle le porte neuf mois. C'eſt pourquoi je regarde comme ſuſpectes toutes ces obſervations de fétus, qu'on a apperçus avant le 20ᵉ. jour de l'impregnation ; je l'aurois vu comme les autres le 19ᵉ. & même le 18ᵉ. jour, s'il avoit été poſſible de le voir ; car ce n'eſt pas à cauſe de ſon peu de volume que je ne l'ai pas vu, mais c'eſt que ſes membranes étoient d'une ſubſtance trop molle, & quelles ne prennent pas de conſiſtance avant ce jour-là ; car alors l'allantoïde avoit plusieurs pouces de longueur.

2°. Il ne paroît pas que l'endroit où ſe forme le fétus dans les quadrupedes, reſſemble à un œuf ; on ne peut le nommer œuf qu'à certains égards ; car il eſt beaucoup trop long, & il reſſemble à un boudin ; c'eſt même la figure qu'il conſerve pendant toute la geſtation ; c'eſt pourquoi je ne puis diſſimuler que je ſuſpecte fort le témoignage de ceux qui diſent avoir vu des œufs ronds dans la matrice, dans les lapines, les vaches, les chiennes, les truies ; car ils donnent aux enveloppes du nouveau fétus, une forme toute différente de celle d'un œuf.

3°. Je penſe qu'il eſt probable que les œufs des quadrupedes enfilent plus facile-

ment le canal étroit de la trompe, parce qu'ils sont longs, & n'ont que peu de largeur; & que d'ailleurs, quand ils passent par ce canal, ils sont à-peu-près d'une substance muqueuse; il est aisé de comprendre qu'une mucosité molle & flexible, peut se mouler facilement à son étroitesse pour le traverser: ce doit être aussi la même chose dans l'homme.

## §. XXVII. *Cependant le premier asile de l'homme est un œuf.*

Si on appelle œuf, une poche membraneuse, creuse, pleine d'une humeur dans laquelle nage un fétus, on peut admettre le sentiment des plus anciens Auteurs, qui font dériver tous les animaux d'un œuf, à l'exception cependant de ces petits animaux si simples, dont nous avons parlé d'abord. C'est dans ce sens qu'Aristote a dit clairement, & Empedocles avant lui, que les arbres même produisent des œufs.

C'est ce qui est confirmé par les observations qu'a faites Harvée sur les insectes, les poissons, les oiseaux & les quadrupedes.

C'est aussi dans ce sens que Stenon, Vanhorne & Graaf n'ont mis aucune différence entre les animaux vivipares & les ovipares,

res, entre les oiseaux & les quadrupedes, & même les poissons : car cette définition générale convient à tous ces animaux. Mais dans les insectes, les poissons & les quadrupedes froids, l'humeur qui est contenue dans l'œuf est toute d'une même nature, les œufs sont isolés & libres, ne sont point enveloppés d'un parenchyme commun, & sortent tout entiers du corps de l'animal; aulieu que dans les oiseaux, la liqueur contenue dans l'œuf est de deux especes; il y a, outre une humeur tenue, ce qu'on appelle le jaune de l'œuf, qui sert de nourriture à l'embryon dans les derniers tems de l'incubation, & même encore quelque tems après; outre cela, l'une & l'autre humeur est renfermée dans une coquille dure, & les œufs sortent tout entiers. Enfin, il y a cette différence entre les œufs des quadrupedes & ceux des poissons, que c'est un parenchyme particulier qui unit les premiers, & qu'ils restent dans l'ovaire, tandis que l'animal qu'ils renferment en sort comme à la dérobée.

Nous avons parlé plus haut, des différences qu'il y a par rapport aux vivipares; ils restent dans l'œuf seulement un petit espace de tems, & sortent de leur mere en y laissant l'œuf; les ovipares au contraire

rendent l'œuf tout entier, & le fétus renfermé dedans, qui ensuite en ſort & le quitte.

Il s'en faut de beaucoup que nous rejettions l'opinion reçue, ſur-tout ſur la fin du ſiecle dernier; elle eſt vraie, ſoit que l'animal ſoit formé de nouveau, ſoit qu'il ne ſoit que développé.

## §. XXVIII. *L'œuf humain.*

L'œuf humain par ſa figure même, eſt un véritable œuf; & de même que dans les œufs des oiſeaux, on n'y voit point cette queue de l'allantoïde.

Je ne ſçais ſi on l'a jamais trouvé liſſe & ſans duvet; car on ne peut pas donner pour exemple ceux qu'on a trouvés dans la trompe, qui étoient liſſes & elliptiques, ils ſont hors des loix ordinaires de la nature. Kerkring repréſente ſes œufs ſans tomentum; Graaf le fait de même de ceux d'une lapine; Bianchi leur en met à un bout; mais on ne peut pas trop compter ſur la préciſion de ces Auteurs, qui écrivoient dans les premiers tems du ſyſtême des œufs.

Dans l'œuf, tout nouvellement fécondé, de Ruyſch, il eſt mention qu'il y avoit déja un duvet; & cette obſervation eſt peut-être la plus exacte & la plus sûre.

Cet autre œuf d'Abraham Vater, qui étoit gros comme un pois, avoit des filets tomenteux à l'extérieur de ses membranes, tandis que l'embryon n'étoit qu'un tubercule informe. L'œuf dans la trompe dont parle Boehmer, qui étoit à-peu-près de la même grosseur, avoit les racines de son placenta fibreuses, ainsi qu'un autre œuf nouvellement fécondé, dont parle le même Auteur. Ruysch a vu l'ébauche du placenta dans un autre fétus qui n'étoit pas plus gros que la tête d'une épingle, dans un fétus de lapine, de huit jours, dans un autre gros comme un grain de seigle, & dans un autre gros comme une graine de pivoine: on a vu l'œuf hérissé de toutes parts, avec un petit embryon.

On a vu le 10^e^. jour, le commencement du placenta dans une lapine. Un œuf de 12 jours, gros comme la coquille d'un noyau de pin, étoit tout entouré de filets vasculeux.

Un œuf pas plus gros qu'une aveline, étoit tout membraneux, & cependant il étoit entouré d'une substance épaisse; un autre, tout au plus de la même grosseur, qu'on croyoit être de huit jours, étoit entiérement tomenteux; un autre de la grosseur d'une aveline, qui ressembloit à un

placenta; & un autre pareil de vingt-huit jours.

On a vu un œuf humain qui n'étoit pas plus gros qu'une noix, qui cependant étoit fibreux, avec une bulle & des points noirs, & le cœur étoit en mouvement. Un œuf humain, dont Ruysch a donné la figure, étoit de même espece; on a vu les rudimens du placenta dans un œuf, qui n'étoit pas plus gros qu'une noix muscade.

Un œuf humain, gros comme celui d'un pigeon, dont le fétus n'étoit pas plus gros qu'une graine de pavot, étoit cependant tomenteux.

Dans un autre du même volume, la base étoit presque charnue.

On a trouvé un œuf de trois ou quatre semaines, avec son chorion & un grand placenta.

Le 25e. jour, on a trouvé un placenta, qui étoit grand & fait en croissant.

Un œuf semblable à celui d'une poule, étoit tomenteux à l'extérieur, & il y avoit dans sa cavité trois vésicules, dans l'une desquelles étoit renfermé un fétus semblable à une fourmi.

M. Levret donne pour regle, que la portion lanugineuse paroît, quand l'œuf a acquis le volume de celui d'une poule, &

que l'embryon eſt de la groſſeur d'une mouche à miel.

Le 40e. jour, le fétus n'eſt pas plus gros qu'une mouche, ſa membrane cependant eſt tomenteuſe ; c'eſt ainſi qu'un Auteur a vu le fétus gros comme une mouche à miel, renfermé dans un œuf de la groſſeur de celui d'une poule, dont les membranes étoient hériſſées de filets tomenteux.

J'ai vu moi-même pluſieurs œufs de cette façon, tant comme je viens de les décrire, que plus avancés, avec leur placenta parfait.

Dans une chienne, treize jours après qu'elle eût ceſſé d'être en chaleur, le chorion étoit adhérent à la matrice, il étoit tomenteux ; je l'ai vu de même dans une lapine ; j'ai vu auſſi dans la 3e. ſemaine, que l'amnios d'une brebis étoit couvert d'un duvet très-fin.

On doit donc regarder comme une choſe rare dans les fétus humains, ce que Harvée a remarqué, que dans les commencemens de la formation de l'œuf, il n'y a point de placenta, & qu'il ſe forme enſuite, quand le fétus a ſes membres tout formés. Quoique certainement il ait vu dans un œuf humain, de deux mois, le placenta ſe former à l'une des extrémités, il eſt bien

plus vraiſemblable que l'œuf déploie, quand il le faut, ſes filets tomenteux, pour prendre racine dans la matrice ; les grumeaux de ſang ſemblent prouver que ſi l'œuf ne s'attachoit tout de ſuite au moyen de ces filets, il feroit aiſément expulſé de ſon nouveau domicile.

§. XXIX. *L'œuf lui-même.*

Il eſt fait d'une membrane que d'habiles Ecrivains repréſentent comme très-épaiſſe, & qui dans un œuf, du volume d'un œuf de pigeon, me parut fine, mais aſſez ferme, blanche & opaque ; je ne crois point qu'elle fût feuilletée ; cependant il eſt certain qu'à un terme plus avancé, on peut la diviſer en feuillets. Bartholin dit que c'eſt un œuf à coquille molle.

Le fluide que contient l'œuf, eſt glaireux & gélatineux ; il y a une énorme diſproportion entre ce fluide & en général tout l'œuf, & le fétus ; il a mille fois plus de volume que ce petit corps.

Je ne parle point des fétus dont parle Pineau ; mais on a vu dans une groſſeſſe déja avancée de quarante jours, un fétus pas plus gros qu'une fourmi, & trois ou quatre onces d'eau.

Je puis donner ici pour exemples, les

planches de Ruyſch, qui ont été faites d'après nature, & ſans aucune intention de conſtruire des ſyſtêmes.

## §. XXX. *Œufs ſans germe.*

Les oiſeaux rendent ſouvent des œufs ſans germe, dans leſquels l'embryon périt avant d'avoir aucune forme; j'ai vu pluſieurs fois dans les œufs de poule, qu'au-lieu de la figure veineuſe, il n'y avoit qu'une aire réticulaire; j'ai vu auſſi l'œuf entiérement corrompu.

Il n'eſt point rare, comme je l'ai vu quelquefois, de voir des femmes rendre dans un avortement, ou de trouver dans la matrice, des œufs entiérement ſemblables à de vrais œufs, dans leſquels il y a bien une membrane tomenteuſe dans tout ſon extérieur, & du fluide, mais on n'y voit pas le moindre veſtige d'embryon.

On a vu une bulle dans la trompe, mais faite de feuillets concentriques.

Une bulle pleine d'eau, dans un amnios couvert du chorion, mais ſans fétus. Un œuf fécondé tout nouvellement, dans lequel il n'y avoit point d'embryon; mais je penſe qu'une chûte l'avoit fait périr.

Une petite bourſe ſans fétus, dans un avortement.

Une nouvelle mariée rendit un œuf, & peut-être d'autres véſicules, qu'on prit pour des œufs.

Un autre œuf, ſemblable à un bon œuf, & de même tomenteux. Je crois qu'il y a quelques œufs de ce genre parmi ceux que Ruyſch conſervoit: Bianchi a auſſi donné la figure de quelques-uns.

Un œuf gros comme celui d'un pigeon, plein d'une humeur qui ne pouvoit ſe coaguler. D'autres de même groſſeur, remplis de gelée, rendus à différentes fois, après pluſieurs maladies. Un autre ſemblable à un œuf de poule, qui ne contenoit qu'une humeur albumineuſe. Une môle charnue & fibreuſe, qui contenoit une veſſie. Une autre veſſie pleine d'eau, couverte de ſang coagulé, dans laquelle il n'y avoit point de fétus.

Une môle, ſemblable à un œuf de poule, qui contenoit dans une membrane, une ſéroſité viſqueuſe. Un œuf de ſubſtance comme cellulaire, ſans fétus. Un autre, dans lequel étoient les membranes & le cordon, mais le fétus avoit péri.

Un œuf de 40 jours, beaucoup trop gros, à ce que je crois. Un autre de deux mois, ſans fétus; au ſecond mois, un ſac dans la matrice, auſſi ſans fétus; & une

véſicule au même terme, à ce qui me ſemble, pas plus groſſe qu'une aveline, pleine d'une humeur liquide, avec une apparence de placenta; des œufs ſans germe, rejettés à pareil terme.

Une femme groſſe de trois mois, n'accoucha que d'une véſicule.

§. XXXI. *L'embryon.*

L'expulſion d'un fétus qui auroit dû croître avec l'œuf, eſt contre nature.

Il n'eſt pas poſſible de voir dans les premiers jours l'œuf en totalité; à plus forte raiſon le fétus échappe-t-il à nos yeux; ce n'a été que fort tard qu'on l'a pu voir pour la premiere fois, & encore cela n'eſt pas commun; le premier poulet que j'ai vu, ça été après 12 heures d'incubation; je l'ai trouvé long de $\frac{12}{100}$ de pouces dans la 19ᵉ. heure.

Le fétus de la brebis commence à paroître dans l'œuf, vers le 19ᵉ. jour, & je penſe que c'eſt encore plus tard qu'on peut appercevoir le fétus humain.

Cette expérience eſt très difficile à faire; les femmes ne ſont pour ainſi dire jamais sûres de la date; les occaſions en ſont très-rares; & jamais on ne peut les répéter; c'eſt pourquoi tous les Ecrivains ſe contrediſent ſinguliérement ſur le jour.

Nous pourrions commencer par Mauriceau, qui dit qu'un fétus de dix-huit jours eſt comme un point; car il me paroît que celui dont parle Santorini, qui étoit gros comme un grain de millet, n'avoit pas encore douze jours; celui de Ruyſch, qui n'étoit pas plus gros qu'une tête d'épingle, étoit au même terme.

Celà s'accorde avec ce qu'on dit d'un fétus de vingt jours qui étoit de la groſſeur d'un grain d'orge, & avec les embryons de Ruyſch, dont les uns ſont gros comme un grain de ſeigle, & les autres preſque de la groſſeur d'une mouche.

Un œuf pas plus gros qu'une aveline, dans lequel il y avoit un fétus plus petit qu'une mouche, qui avoit une eſpece de queue & les bras très-apparens.

Un autre de quelques ſemaines, gros comme celui d'une poule, & un embryon deux fois plus petit qu'un pois.

Un autre d'un mois, gros comme un œuf d'oiſeau, avec un petit corps ſemblable à une fourmi.

Un fétus de trente-cinq jours, gros comme une petite féve de haricot, cependant avec ſon cordon.

Un fétus à ce terme n'eſt pas plus gros qu'une mouche à miel. On a trouvé au bout

de six semaines le chorion tomenteux, le fétus dans l'amnios, on distinguoit sa tête, ses yeux & le commencement de ses membres.

On pourroit admettre un fétus de vingt-un jours de la grosseur d'une fourmi, & croire plus avancé celui que l'on a dit avoir sept lignes de longueur à ce terme, ainsi que cet autre gros comme une féve; on peut admettre aussi celui de quelques semaines, plus petit que la moitié d'un pois. Il est vraisemblable qu'un fœtus n'ait été le vingt-cinquieme jour, que de la grosseur d'une mouche à miel, on peut même dire que c'est trop, si on le compare avec celui de quatre semaines, que Heister a fait représenter; celui de Pineau qui avoit un pouce de long est trop fort, aussi-bien que son autre de quarante-deux jours.

Je crois aussi trop fort celui de Kerkring, & celui d'un mois qui pesoit un gros, ou qui étoit gros comme une mouche à miel, de même que celui qui étoit de la grosseur d'une féve, ou qui avoit la tête grosse comme une aveline; & je ne crois pas naturelle la longueur d'un fétus d'un demi pouce ou d'un pouce, à ce terme.

Celui dont parle Riolan étoit semblable à une fourmi; un autre dont parle Epipha-

nius à une mouche, & un autre de trente-cinq jours, étoit comme une mouche à miel.

Je crois qu'un fétus de quarante jours ne doit pas être plus gros qu'une mouche; c'est ainsi qu'Aristote avoit dit qu'il étoit gros comme une fourmi; & je ne crois point comme l'ont dit différens Auteurs, qu'à trente-cinq jours il soit grand comme l'ongle, à quarante-deux jours comme un Scarabée, ou qu'à ce terme il soit d'un pouce de long, à plus forte raison de deux ou de trois.

Au dix-neuvieme jour, le fétus d'une brebis avoit presque deux lignes & demie de long, & il étoit moins gros qu'une fourmi; le vingt-deuxieme jour il avoit environ trois lignes, le vingt-quatrieme il en avoit six, presque huit le vingt-sixieme, plus d'un pouce le trente-deuxieme, & le quarantieme quatorze lignes.

C'est ce qui m'a servi de regle dans le jugement que j'ai porté sur les observations des Auteurs dont je viens de parler; mais on voit clairement que je ne m'engage pas à donner des certitudes, que même on ne peut en avoir sur ce point; j'ai tâché de rejetter ce qui n'est pas probable; & j'assure que mes expériences ont été faites sur un animal sain, en observant exactement les jours,

& en ſuivant par analogie l'ordre de l'accroiſſement.

Je vois que bien des Auteurs qui ont repréſenté des fétus ſi petits, ont tombé dans l'autre excès : ils n'ont pas fait attention qu'ils avoient langui avant d'être expulſés ; celui par exemple que Ruyſch compare à une graine de laitue, me paroît trop petit en proportion de ſon œuf, celui que dans un autre endroit, il dit être gros comme un grain d'orge, ne me paroît pas donner l'idée d'un fétus de trois mois. Je ne vois pas non plus de proportion entre un fétus gros comme une mouche & un placenta de la grandeur d'un placenta de trois mois. Je me ſouviens d'avoir trouvé un fétus informe d'un volume égal à celui de Ruyſch, dans un œuf beaucoup plus gros que celui d'une poule ; mais je crois qu'il avoit péri long-tems avant d'être expulſé, ou au moins qu'il avoit été malade.

Et je penſe que le fétus de quelques ſemaines dont parle Mauriceau, qui étoit de la groſſeur d'un grain de millet ; cet autre de deux mois qui n'étoit pas plus gros qu'un grain d'orge ; celui de cinquante jours qui n'étoit pas plus gros qu'un grain de chennevi ou de froment ; celui de neuf ſemaines pas plus qu'une mouche à miel ; celui de trois

mois de la grosseur d'un grain de millet ou de chennevi, celui de cinquante jours comme une fourmi, celui de trois mois environ comme une mouche à miel, & un autre de plus de trois mois de la même grosseur; ceux de dix-neuf semaines, de six, sept & huit mois, gros comme une mouche, & beaucoup d'autres dont je ne parle pas, je pense, dis-je, que tous ces fétus avoient cessé de prendre de l'accroissement long-tems avant de sortir. Mais j'ai voulu citer ces observations, afin de faire voir combien il est difficile de juger de l'accroissement naturel du fétus, à travers toutes ces différentes opinions. Il n'est point hors de vraisemblance que le fétus prenne quelquefois si peu d'accroissement, puisque j'en ai vu beaucoup d'exemples dans les œufs couvés.

## §. XXXII. *L'embryon informe.*

L'embryon déja avancé est d'une si grande mollesse, qu'on le fait tomber en dissolution en le touchant avec les doigts. Peu-à-peu il prend plus de solidité; mais on l'a trouvé encore fort mou au bout d'un certain tems. La premiere couleur de tous les animaux est celle d'une mucosité transparente, ensuite ils deviennent blancs.

Dans tous les animaux plus le fétus eſt mou, & plus ſa figure eſt ſimple ; le poulet dans l'œuf eſt aſſez long-tems comme un petit nuage irréguliérement circonſcrit ; quand il eſt un peu plus avancé, les Auteurs diſent qu'il eſt comme un petit ver, & c'eſt la même choſe dans preſque tous les animaux. Il y en a qui ont repréſenté des embryons longs & informes ; on a dit avoir vu dans un avortement, dans lequel l'œuf n'étoit pas plus gros qu'une aveline, un commencement de forme déterminée.

Le poulet enfermé dans l'œuf, comme le fétus de la chienne, de la lapine & de la brebis, m'ont paru avoir la tête groſſe, le corps mince, au reſte cilindrique, & l'extrémité grêle & obtuſe, tantôt droite, comme c'eſt ordinaire dans le poulet, ſouvent au contraire courbée ; la tête paroiſſoit comme ſéparée en deux.

Si dans les planches de Ruyſch on voit des embryons humains ſi gros, que le corps n'eſt qu'un peu plus petit que la tête, je crois que c'étoit l'effet de l'eſprit de froment, dans lequel il les conſervoit.

Celui de Bianchi au contraire eſt trop grêle, ainſi que celui de Heiſter.

Je ne vois que le corps & la tête du poulet dans les premiers jours. Dans la brebis &

la chienne, j'ai vu le fétus & son cœur, dont on distingue dans les quadrupedes & les oiseaux la couleur & le mouvement, quoi qu'il ne soit pas plus gros qu'un point.

M. Kuhlemann ajoute qu'à l'aide de la loupe il en a vu un peu plus, les oreilles, les narines, les yeux & le foie; de même que Leeuwenhoek avoit déja distingué le dix-neuvieme jour dans le fétus d'une brebis, les yeux & presque toutes les parties, même les fibres musculaires.

Je ne trouve point cela dans mon recueil, si ce n'est que j'ai vu une tumeur à la place où est le foie, le vingt-deuxieme jour, & il n'y avoit rien de formé.

Dodart prétend avoir vu les visceres, le cœur & même la ratte.

J'attribue au hazard les tubercules de Guttermann.

## §. XXXIII. *L'embryon développé.*

Quand le fétus est une fois formé, ses parties ne sont pas long-tems à se développer.

Le poulet qui étoit droit, se courbe environ au bout de soixante heures d'incubation. Il en est de même du fétus humain, sa tête est portée vers le bas de l'épine du dos.

On

On a vu le cœur du poulet au bout de quarante-huit heures, & à peu-près au même tems ſes yeux; au bout de ſoixante-dix heures ſes ailes, & des véſicules qui ſont le cerveau; le foie au bout de quatre-vingt-ſeize heures, & les inteſtins au bout de cent-vingt.

Le développement dans les embryons des quadrupedes varie beaucoup.

C'eſt vers le vingt-deuxieme jour que ſe courbe celui de la brebis, ſa tête eſt encore fort longue, il a la bouche ouverte; il y a des lignes tranſverſales ſur la poitrine, & les viſceres ſont enfermés. On a vu ſes membres courts & larges excéder un peu la peau; le cœur étoit tranſparent, de forme triangulaire & de couleur rouge; on apperçevoit auſſi le foie; je n'ai pas vu les yeux.

Un autre fétus à peu-près du même terme avoit l'ébauche des vertebres, la bouche ouverte, le cœur & le foie recouverts de leurs membranes; le crâne & le cerveau commençoient à paroître; on voyoit les narines, les yeux, la langue, les oreilles & le commencement des pieds; il étoit auſſi courbé.

Le vingt-ſixieme jour les vertebres étoient diſtinctes, & alors on reconnoiſſoit la bou-

che, les narines, la langue, la poitrine & les vaiſſeaux intercoſtaux qui étoient rouges; quatre pieds qui étoient courts, mais bien fourchus; les capacités fermées d'une membrane; on appercevoit le commencement des vertebres, on diſtinguoit l'eſtomac & les inteſtins, & on voyoit le poulmon dentelé.

Le vingt-huitieme jour l'embryon étoit comme pelotonné, on voyoit bien les yeux, les oreilles, les pieds, la bouche qui étoit ouverte, la langue & le diaphragme.

Le trente-deuxieme jour le fétus étoit de même, mais un peu plus grand; le cerveau étoit liquide, les os du crâne étoient très-diſtincts, les vertebres étoient preſque formées; on voyoit auſſi la verge; & toutes les parties avoient plus de conſiſtance.

Le quarantieme jour le fétus étoit parfaitement formé, il étoit recourbé & avoit la tête entre les deux pieds de devant, la bouche étoit ouverte, & la langue s'avançoit entre les lévres ; il avoit le foie gros, on voyoit le cœur, dont la pointe étoit droite, avec les deux oreillettes; les poulmons étoient fort petits, plus petits de moitié qu'une oreillette, ils étoient dentelés ; on diſtinguoit les côtes qui étoient à demi cartilagineuſes, la verge, les teſticules

de figure ovale, les membres, le diaphragme, les reins, les capsules en leur place, la masse des intestins, & le crâne encore membraneux.

C'est à-peu-près ce que l'on voit dans les fétus de lapin de Graaf & d'Everard.

Je répéte que nous avons peu d'expériences bien sûres faites sur le fétus humain.

Les membres ne sont point encore apparens le vingtieme jour.

Le vingt-unieme on les a vu commencer à paroître, ainsi que les côtes; peut-être aussi le fétus dont il est question étoit-il d'un terme plus avancé.

On a vu dans un fétus pas plus gros qu'une fourmi, & dans un autre de la grosseur d'une graine de citrouille, quelques rudimens des extrémités.

On trouve dans les Auteurs beaucoup de fétus semblables; un homme très-célebre dans l'art des accouchemens (1) dit, que lorsque le produit de la conception a acquis le volume d'un œuf de poule, que l'embryon est de la grosseur d'une mouche à miel, & la portion lanugineuse de couleur rouge, les membres ressemblent à des mamelons.

---

(1) M. Levret.

Epiphanius regarde le fétus comme formé le trentieme jour, & non le vingt-cinquieme, ni le vingtieme. Du Laurens dit qu'il eſt preſque développé le trentieme, & qu'on diſtingue la verge dans le mâle. Stahl dit qu'au bout d'un mois on diſtingue les membres, le tronc & la tête; ce n'eſt donc pas contre la vraiſemblance que Riolan a écrit que le fétus commençoit dès ce jour-là à ſe former.

Mauriceau a vu bien clairement que les parties étoient très-diſtinctes le trente-cinquieme jour. Trew a donné la figure de deux fétus de cet âge, qui avoient un commencement de membres & les yeux. La Motte parle d'un autre dont on ne voyoit point encore les membres. Hypocrate & Galien diſent qu'il n'y a rien de diſtinct avant le trentieme jour.

Il y a un Auteur qui penſe que les membres commencent à paroître dans la quatrieme ſemaine, & un autre ſur la fin du premier mois.

On trouve dans Amman un fétus de la groſſeur d'un pignon, dont toutes les parties étoient très-apparentes.

L'opinion des anciens étoit que l'enfant eſt formé le quarantieme jour, & on trouve dans des Auteurs modernes, des planches

qui le repréſentent tel ; quelques-uns diſent qu'à cette époque les membres ne ſont que commencer à paroître ; d'autres qu'il eſt formé le quarante-deuxieme, d'autres qu'il commence à ſe développer le trente-ſixieme ; & Empedocles prononce qu'il eſt parfait le quarante-neuvieme. On a cependant vu des fétus informes vers le quarantieme jour, & dans ceux de Ruyſch qui ſont déja un peu gros, puiſqu'ils le ſont autant qu'une mouche à miel, à peine diſtingue-t-on la tête ; dans un qui a un pouce de long, on ne voit que le commencement des membres & une oreille ; on voit que de ceux qui viennent enſuite, & qui ſont de plus en plus gros, il y en a peu qui ſoient au point de perfection ; il en eſt de même de toute ſa collection de fétus, & de quelques-uns dont Albinus a donné la figure.

On a vu dans un fétus gros comme une féve, toutes les parties du petit corps exprimées, même les yeux.

Mais on ne peut pas croire que dans un embryon de trois jours & demi, les bras commencent à poindre, ni, comme le dit Bianchi, qu'un de ſept jours ait les membres ébauchés ; pas plus à ſeize, à vingt ou à vingt-cinq, comme le veut Bidloo.

Ainſi le fétus de Boehmer étoit trop

parfait pour n'avoir que huit jours, ses membres commençoient à paroître.

Et je crois d'un terme plus avancé le squelette cartilagineux qu'on dit n'être que de vingt-un jours, (1) & un autre plus grand de trente, & enfin celui de deux pouces, qu'on dit n'avoir que quarante-deux jours.

Toutes les planches d'embryon qu'a données Severin Pineau, ont été faites comme le Dessinateur a voulu les faire.

Je ne crois pas non plus que dans le fétus d'un cheval de huit à dix jours, les pieds & les autres parties aient été distincts.

Les autres fétus, comme celui qui au terme de trois mois, n'avoit aucune apparence de jambes, & l'autre qui n'avoit que le commencement des membres, sont des fétus bien tardifs.

## §. XXXIV. *Les autres phénomènes de la conception.*

Nous avons exposé jusqu'à présent suivant l'ordre naturel, les phénomènes que produit la conception dans les organes destinés à la génération, & dans le fétus nouvellement formé; il y a cependant quelques époques dont on n'est pas assez certain; on ignore encore en quel état est le

(1) Kerkring, fig. 4, 5 & 6.

fétus de la brebis avant le dix-ſeptieme jour, & l'embryon humain dans les premiers jours après la conception ; il faudroit multiplier les expériences, pour être convaincu que la trompe embraſſe l'ovaire & s'y attache, quoique les fétus qu'on a trouvés dans la trompe & dans l'ovaire prouvent aſſez que cela ne peut pas être autrement.

Le petit œuf deſcendu dans la matrice s'y attache, mais on ignore en quel tems. Tous les Auteurs s'accordent à dire qu'il eſt quelque tems iſolé ; on l'a trouvé tel dans la lapine le cinquieme jour, il n'y eſt pas adhérent, dit un Auteur, avant le neuvieme jour ; ſuivant le même, dans la brebis, il n'y prend pas d'adhérence avant la quatrieme ou la cinquieme ſemaine.

D'autres Auteurs célebres diſent au contraire que l'œuf n'eſt jamais libre, ou ils reſtraignent cette liberté à bien peu de jours.

Je l'ai trouvé adhérent le vingt-deuxieme jour dans une brebis, & je ſoupçonne qu'il n'eſt pas ſi long-tems à s'attacher qu'on le penſe communément ; mais les filets qui forment ſon union ſont ſi délicats, à cauſe de l'extrême molleſſe des

membranes, que le moindre effort rompt cette union.

Enfin, ſi ce n'eſt pas toutes les femmes, il y en a beaucoup qui dès les premiers jours de la groſſeſſe, quelques-unes même dès le lendemain de la conception, éprouvent des nauſées, des friſſons, un dégoût pour les viandes, des maux de dents, qu'un ou deux vomiſſemens ſoulagent, comme je l'ai vu. On ne doit pas confondre ces vomiſſemens, avec ceux auxquels la ſuppreſſion des regles donne lieu, ni avec ceux qui ſont produits par la preſſion qu'exerce le fétus ſur l'eſtomac, quand la groſſeſſe eſt avancée; dans ce tems, la matrice s'éleve juſqu'au colon & juſqu'à l'eſtomac, par la preſſion qu'elle fait, elle retarde le retour du ſang par la veine-cave & la veine-porte, elle empêche la liberté du canal inteſtinal, & produit des accidens qui peuvent durer juſqu'à l'accouchement.

Il eſt très-probable que la cauſe de ces premiers ſymptomes d'une groſſeſſe commençante, n'eſt que la réſobtion qui ſe fait dans le corps de la femme, de l'eſprit de la ſemence de l'homme, qui eſt comme putride; de même que dans une maladie miliaire, ſi l'humeur morbifique, qui eſt très-ſubtile, eſt répercutée de la peau, elle

excite une ſinguliere eſpece de nauſée, le vomiſſement & le hocquet. J'ai échappé au premier de ces maux; les autres ſont très-dangereux.

Or, tout le corps de la femme eſt pénétré de l'eſprit ſéminal; on ſçait que cet eſprit donne un mauvais goût à la chair des ſaumons; que quand la vache a été menée au taureau, ſon urine devient blanche; & que l'acte vénérien fait revenir les accès de fievre; ceci eſt commun aux deux ſexes, mais c'eſt avec plus de force dans l'homme (1).

---

(1) Nous avons dit ailleurs ce que nous penſions de cette cauſe des premiers ſymptomes d'une groſſeſſe commençante.



# CHAPITRE IV.

## *Des premiers Rudimens de l'Animal.*

### §. I.

J'AI encore à traiter une matiere bien ingrate; elle eſt pleine d'obſcurités, elle eſt au deſſus de nos ſens, & a donné lieu à un nombre de diverſes opinions. Je ſuis forcé de dire mon ſentiment ſur des objets ſur leſquels on ne trouve rien de ſatisfaiſant, ni de ſolidement établi, & dont on n'a dit que peu de choſes bien certaines; il faut que j'oppoſe des phénomènes à des phénomènes, des preuves à des preuves; enfin, tout ce que j'ai à dire de plus certain, c'eſt que je n'enſeigne rien; mais quoique je déſeſpere de réſoudre ce problême, j'aurai l'avantage de m'approcher de la vérité, & de ne rien enſeigner de faux.

Nous rechercherons d'abord d'où provient la matiere premiere de l'animal; enſuite par quelles cauſes cette matiere devient animal, tel que nous voyons qu'il ſe forme dans la femelle après la conception. Il y a en général trois opinions ſur ce point; les uns diſent que la matiere de l'embryon vient du mâle ſeul, les autres

veulent que ce ſoit de la femelle, & enfin les autres la font provenir de l'un & de l'autre. Examinons les raiſons reſpectives que chacun donne de ſon ſentiment, & ſi nous ne pouvons prononcer rien de sûr, nous pourrons du moins prouver, par ſes cauſes, ce qui eſt le plus probable.

## §. I I. *Eſt-ce du mêlange de la ſemence des deux ſexes?*

Nous avons dit plus haut, que les anciens penſoient que la femelle a de la ſemence comme le mâle; il étoit tout ſimple qu'ils en concluſſent que la génération ſe faiſoit par le mêlange de l'une & de l'autre.

Hippocrate lui-même, ou du moins l'Auteur de l'Ouvrage qu'on met au nombre de ceux d'Hippocrate, diſoit que l'enfant étoit du ſexe féminin, quand la ſemence de la femme avoit plus de force, & qu'au contraire il s'engendroit un garçon, quand celle de l'homme avoit le deſſus. Ariſtote étoit à-peu-près de ce ſentiment, mais il penſoit que la différence du ſexe dépendoit du plus de force de la ſemence qui ſortoit des parties génitales de l'un ou de l'autre; il y a encore des modernes qui penſent de même.

Empedocle a dit le premier que les par-

ties du fétus étoient ſéparées dans la ſemence de l'un & de l'autre ſexe, & qu'en ſe rapprochant, elles s'uniſſoient & formoient le fétus. La plûpart des anciens ont attribué de la ſemence à la mere comme au pere.

Ils ont ſeulement beaucoup varié entr'eux, ſur la maniere dont s'en faiſoit le mêlange.

Suivant les uns, il ſe fait une fermentation entre l'une & l'autre, & de cette fermentation il réſulte une maſſe qui eſt le commencement du nouveau fétus; l'eſprit ſéminal du mâle eſt acide, & celui de la femelle eſt lixiviel; ces ſemences fermentent, & s'attirent réciproquement. D'autres ont auſſi rapporté à la fermentation, la vertu productrice des plantes.

D'autres ont dit que la ſemence de l'homme & celle de la femme, contenoient des eſprits, & qu'il ſe faiſoit un mêlange de ces eſprits; ou bien que l'eſprit ſéminal de l'homme donnoit la forme à la matiere ſéminale de la femme.

D'autres ont dit que l'animal étoit caché & enveloppé dans la ſemence de l'un & de l'autre ſexe; que les parties de l'animal, toutes formées, ſont par des rapports d'analogie, attirées les unes vers les autres,

ou du moins, qu'il réſulte du mêlange des ſemences, une petite maſſe, qui eſt le nouveau fétus.

Que des toiles fines, tiſſues de la ſubſtance ſolide de l'animal mâle, ſe joignant à la matiere des œufs, devenoient un nouvel animal.

De quelque façon que ſe faſſe ce mêlange, ce qui eſt fort obſcur, cette opinion a quelque choſe de ſpécieux; nous ſçavons que l'union des deux ſexes eſt néceſſaire pour la génération, & qu'excepté un très-petit nombre d'animaux dans leſquels on penſe qu'il ne ſe fait point de copulation, elle eſt indiſpenſable dans tous les autres; même dans un très-grand nombre de plantes, il y a deux ſexes. La plante mâle contient une poudre qui a une vertu fécondante, & il y a toujours dans la plante femelle, avant la fécondation, une graine qui n'eſt autre choſe qu'un œuf; & cette graine ne produit rien ſans le ſecours de cette poudre, qui lui eſt analogue; ces phénomènes ſont de la derniere évidence. La reſſemblance du fétus avec ſon pere & ſa mere, dont nous parlerons ailleurs plus au long, ſemble prouver la même choſe dans l'eſpece humaine, dans les brutes, & enfin dans les plantes.

## §. III. *Hypothèſe ſur le ſexe.*

Qu'il me ſoit permis de dire quelque choſe de l'ancien ſyſtême, que la ſemence de l'homme qui doit produire un garçon, eſt ſéparée dans le teſticule droit, qu'un garçon ſe place dans le côté droit de la matrice, & que ſes mouvemens ſe font ſentir à droite; & que tout ſe fait à gauche quand c'eſt une fille.

On ajoute que la ſemence du teſticule gauche eſt aqueuſe, parce qu'il la reçoit du rein gauche, car la veine ſpermatique ne vient point du tronc de la veine cave, mais de l'émulgente.

Delà on infere, qu'un homme chez qui le teſticule droit a paru le premier, engendre un mâle, & tout au contraire quand c'eſt le gauche. Que quand dans la groſſeſſe la mamelle droite diminue, s'il y a deux jumeaux de différent ſexe, la femme avorte du mâle; & de la femelle, ſi c'eſt la mamelle gauche.

D'autres diſent, que ſi on fait la ligature du teſticule droit au mâle de la brebis, il produira un mâle, & une femelle, ſi on lie le gauche.

Il y a des modernes qui ont renouvellé cette opinion; il y a même un Phyſiolo-

giſte qui a jugé ſur les cicatrices de l'ovaire combien une femme avoit fait de garçons, & combien elle avoit fait de filles ; & un autre qui a trouvé l'ovaire droit plein d'œufs, dans une femme qui n'avoit fait que des filles, & le gauche étoit vuide.

Cependant il eſt d'expérience qu'un homme avec un ſeul teſticule, a fait des garçons & des filles.

Que des enfans mâles ſe ſont placés du côté gauche, & des filles du côté droit.

Et qu'une femme qui n'avoit point de trompe du côté droit, avoit eu un garçon & une fille.

### §. IV. *Syſtême de M. de Buffon.*

Ce grand homme n'a fait qu'embellir avec l'éloquence qui lui eſt naturelle, le ſyſtême de Démocrite & celui d'Hippocrate.

Il dit qu'il y a dans la nature, une matiere qui ſert à la nutrition & au développement de tout ce qui vit & végete, que cette matiere eſt toujours vivante & toujours active ; que ſes molécules ſont incorruptibles, qu'elles ſont compoſées de parties organiques, & très-ſemblables aux animaux & aux végétaux formés que nous voyons ; que les arbres ſont

formés de germes, qui ſont eux-mêmes formés d'êtres organiques ſemblables, puiſqu'ils deviennent des arbres; qu'il n'y a point de différence entre les plantes & les animaux; que les végétaux deviennent de vrais animaux, & les animaux végétaux; que la même matiere eſt également propre à la nutrition & à la réproduction des animaux & des végétaux, puiſqu'elle s'aſſimile à chaque partie de la plante ou de l'animal, & en pénétre intimement la forme; & que chaque animal eſt un moule intérieur, dans lequel la matiere nutritive prend ſa figure comme dans un moule, & s'aſſimile à l'animal; que ces parties ſont reçues par la bouche.

Que quand cette matiere eſt plus abondante qu'il ne faut pour nourrir la plante ou l'animal, elle eſt renvoyée de toutes les parties du corps, dans un réſervoir qui lui eſt propre, ſous la forme d'une liqueur; ces réſervoirs ſont les teſticules dans les hommes, & les ovaires dans les femmes; ainſi, les animaux qui ſont dans le tems du développement & de l'accroiſſement, n'engendrent point, parce qu'ils n'ont point de molécules organiques ſuperflues; les eunuques ſont gros, parce qu'ils n'en perdent point; & les vieillards ne peuvent engen-

drer,

drer, parce que leurs parties étant trop dures, ne renvoient point de parties organiques.

Cette humeur contient toutes les molécules organiques, analogues au corps de l'animal, par conséquent tout ce qui est nécessaire pour former un être plus petit, entiérement semblable à celui d'où provient ce nouvel animal; car ces molécules sont analogues à chaque partie du corps de l'animal, & en sont comme l'extrait, puisque chaque partie en renvoye dans le testicule.

» Ainsi, quand cette matiere a passé
» par le moule intérieur de l'animal, &
» qu'elle trouve une matrice convenable,
» elle produit un animal de même espece;
» mais lorsqu'elle ne se trouve pas dans
» une matrice convenable, elle produit
» des êtres organisés, différens de l'ani-
» mal d'où est venu la semence, com-
» me les corps mouvans & végétans, que
» l'on voit dans la liqueur séminale de l'un
» & l'autre sexe, où les petits vers qu'on
» trouve dans les infusions des plantes.

» Cette matiere productive est compo-
» sée de particules organiques, toujours
» actives, dont le mouvement & l'action
» sont fixés par les parties brutes de la
» matiere en général, & particuliérement

» par les particules huileuſes & ſalines ;
» mais dès qu'on les dégage de cette ma-
» tiere étrangere, elles reprennent leur
» action, & produiſent différentes eſpeces
» de végétations, & d'autres êtres animés,
» qui ſe meuvent progreſſivement ».

Que cette matiere productive eſt contenue dans la ſemence du mâle; « & quand
» il s'en raſſemble une aſſez grande quan-
» tité, elle forme un corps qui ſe meut, &
» qu'on peut appercevoir au microſcope ».
Qu'on trouve la même choſe dans la liqueur du corps jaune; que les femelles ont une liqueur ſéminale, très-ſemblable à celle du mâle, qui ſe décompoſe de la même maniere, & qui contient de pareils petits corps organiques, dont les phénomènes ſont les mêmes; & que la ſemence de l'un & l'autre ſexe eſt compoſée de particules organiques, & n'eſt qu'un extrait de tout le corps de l'animal.

» Que toutes les ſubſtances animales ren-
» ferment une grande quantité de cette
» matiere organique. En les mettant infuſer
» dans de l'eau, les ſels ſe fondent, les
» huiles ſe ſéparent, & les parties organi-
» ques ſe mettent en mouvement.

» Elles ſont en plus grande abondance
» dans les liqueurs ſéminales, que dans
» toutes les autres ſubſtances animales,

» ou plutôt elles y font dans leur état de » développement & d'évidence «, & on n'a pas befoin de décompofition, ni de pourriture pour les appercevoir ». Lorfque cette » matiere organique & productive fe trouve raffemblée en grande quantité, en » quelque partie de l'animal, où elle eft » obligée de féjourner, elle y forme des » êtres vivans....... Le tænia, les afcarides, les vers, ceux qu'on trouve dans le » foie, tous ceux qu'on tire des plaies, les » anguilles de la colle de farine, celles du » vinaigre, enfin tous les prétendus animaux microfcopiques,........ le poifon » même de la vipere, ou du chien enragé «, ne font que cette même matiere, car elle tend toujours à être organifée.

Que ces corps organiques ne font point de vrais animalcules, puifqu'on en trouve qui font parfaitement femblables, dans la gelée de viande cuite, dans laquelle le feu auroit dû détruire les animaux, fi c'en euffent été; & que d'ailleurs on trouve de ces particules dans des infufions de chairs d'animaux & de graines de plantes, faites dans des bouteilles exactement bouchées.

Que celles qui fe trouvent dans la femence, fe réuniffent pour former un animal femblable au pere & à la mere, quand

il s'en fait un mêlange dans la matrice ; que quand il y en a grande abondance, il ſe forme pluſieurs fétus ; que quand le mêlange ſe fait dans le corps jaune, la conception ſe fait dans la trompe ; qu'il pourroit même ſe former un corps organiſé dans le ſcrotum, ſi la liqueur ſéminale de la femme y parvenoit.

M. de Buffon a eu pour compagnon des expériences qu'il a faites, M. Needham, homme d'une profonde méditation, & dont nous ne pouvons ſuivre la pénétration, dans les myſteres des productions de la nature.

Il a adopté le ſyſtême de M. de Buffon ſur la nature de la ſemence, & il penſe comme lui, que l'un & l'autre ſexe fournit de cette liqueur, qu'il y a dans l'un & l'autre, des corps organiques, & que c'eſt la ſurabondance de la matiere nutritive qui forme la ſemence, en ſe perfectionnant par ſon paſſage dans une infinité de filtres.

Il fait voir que la matiere dont ſont formés les corps, eſt commune aux animaux & aux végétaux, puiſque les végétaux nourriſſent les animaux, & à leur tour les animaux nourriſſent les végétaux; que cette matiere eſt ſuſceptible de vie & de végétation; elle ſert à la vie & au mouvement,

rapide, quand ses principes actifs sont développés, comme cela arrive dans les petits animaux microscopiques qui naissent de la gelée des graines, tombée en dissolution ; que cette matiere à son tour perd de ses qualités, & devient de petits animaux microscopiques, qui périssent, & ne sont plus qu'une gelée qui doit produire des plantes & des zoophites; il rapporte aussi à cela les petits vers spermatiques.

Que la semence des animaux est dans un état d'exaltation, c'est-à-dire très-propre à être mue rapidement, & à végéter promptement. Il ne balance pas de nommer animal, un arbre dont les branches ne sont pas développées; c'est un systême de molécules organiques.

Il reconnoît de même que M. de Buffon, un obstacle à la végétation, dans les sels, qui tuent les petits animaux microscopiques.

Enfin il est entierement d'accord avec lui sur les principaux points de la formation des animaux, quoiqu'il propose, comme on le dira ailleurs, un autre principe de la formation du fétus.

Il y a aussi un Libraire (1) qui a dé-

(1) Panckoucke.

fendu le fyftême de M. de Buffon, & M. Vandermonde l'a adopté.

§. V. *Eft-ce le mâle feul qui engendre?*

Diogene prétendoit que la génération fe faifoit par la feule femence du mâle; Hippon & la fecte Stoïcienne étoient dans cette opinion.

Enfuite, quoique prefque toutes les Ecoles admiffent le mêlange des deux femences, il y en avoit cependant encore quelques-uns qui attribuoient tout au mâle, & qui difoient que fa femence prenoit racine dans la matrice, comme la graine des plantes germe dans une terre fertile.

Depuis peu, un Peintre qui s'eft appliqué à la connoiffance de la nature, a foutenu fi affirmativement que le germe d'un nouvel animal dérivoit du pere, qu'il dit qu'on le voit même manifeftement dans la femence du cheval, de la groffeur d'une fêve; que dans la femence des autres quadrupedes mâles, l'embryon eft fluide, & prend tout de fuite confiftance dans le vagin, & qu'il n'a befoin pour vivre, que de s'attacher à la matrice.

Il a même repréfenté le fétus humain, tel qu'il dit l'avoir vu dans la femence; il dit que le lézard féconde fes œufs de fon

propre ſuc, & qu'on voit les embryons dans les mâles de la grenouille.

Mais on a fait voir que le crapaud mâle avoit des œufs, & que celui de Surinam avoit le dos plein d'œufs fécondés, qui produiſoient des petits; mais que la femelle de cette eſpece avoit un véritable ovaire, qu'elle mettoit bas à ſa maniere, & que dès que ſes petits étoient nés, ils montoient ſur le dos de leur pêre.

Il y en a un autre qui penſe que les teſticules contiennent des eſprits éthérés cylindriques, qui ont cinq éminences aiguës, qui ſont les rudimens de l'homme.

La fameuſe théorie de Leeuwenhoeck revient principalement à cela. Nous avons dit ailleurs qu'il ſe trouvoit dans la ſemence de la plûpart des animaux mâles, des animalcules infiniment petits, & toujours en mouvement.

Il diſoit que ces animalcules étoient les premiers rudimens des animaux. Garden a perfectionné ce ſyſtême; il a enſeigné qu'il étoit évident qu'un œuf qui ne ſeroit pas fécondé, expoſé à une chaleur telle qu'eſt celle d'une poule qui couve, dégénéreroit en une liqueur inorganiſée & dégoûtante; & que ſi au contraire le coq venoit le féconder, cet œuf ne ſe corromproit pas,

mais qu'il deviendroit d'abord un petit cahos, enſuite un petit ver avec une tête, & enfin un poulet vivant, ſemblable à ſon pere.

Qu'il ne parvenoit à la femme qu'une liqueur viſqueuſe, dans laquelle nagent les animalcules; & qu'il n'étoit pas aſſez certain que cette maſſe gluante parvînt juſqu'à la matrice, ou juſqu'à l'ovaire; mais que les animalcules qui ſont dans la ſemence du coq, étoient ſemblables à ce petit animal qui naît d'abord dans l'œuf; que les vers ſpermatiques étoient ſi peu ſemblables à l'homme, que bien des gens ont pris ce ſyſtême pour une plaiſanterie; que le petit ver que Harvée appelloit *galba*, étoit le premier rudiment du coq naiſſant dans l'œuf, & qu'il reſſembloit à celui de tous les autres animaux; qu'on ne trouvoit dans aucune humeur de la femme, rien de ſemblable à ce petit ver; qu'il n'étoit que dans la ſemence du mâle, qu'on l'y trouvoit toujours, & dans la ſemence de tous les animaux, même dans celle de l'homme; qu'il n'y a donc rien de plus vraiſemblable que l'exiſtence de ce ver dans l'œuf, & que ce ver, ce *galba*, eſt un des animalcules qui ſont venus avec la ſemence du coq.

Qu'on trouve de petits vers, même dans

les plantes, & dans la poudre prolifique des fleurs.

Que la tête & l'épine du dos eſt ce qui paroît le premier dans les animaux qui ont des os.

Que cet animalcule, après avoir fait beaucoup de chemin de l'endroit de la matrice où eſt parvenue la ſemence, ou peut-être de la trompe ( car on croit qu'elle va juſqu'à elle ) va ſe rendre à l'œuf, que dans ce tems-là on ne diſtingue pas encore de la véſicule de Graaf. D'autres ajoutent qu'il préſente ſes vaiſſeaux ombilicaux, qui ſont ſa queue, aux petits vaiſſeaux de l'œuf qui eſt déja détaché, de façon qu'il ſe fait entr'eux anaſtómoſe des arteres avec les arteres, & des veines avec les veines, comme cela ſe fait quand on greffe un arbre; ou que le petit ver entre tout entier dans l'œuf, par un trou garni d'une valvule; que cette valvule ſe ferme dès qu'il y eſt entré, de peur que d'autres petits vers n'y entrent auſſi; qu'il ſe nourrit dans cet œuf, du ſuc gélatineux qui y eſt contenu, & que c'eſt de la proviſion de ſemence qu'il a, qu'il vit pendant quelque tems; que l'œuf deſcend avec lui dans la matrice, & qu'il devient ſon placenta; que par conſéquent on comprend

pourquoi, dans les plantes & dans les animaux renfermés dans un œuf, il eſt néceſſaire que l'aſyle de l'animal contracte adhérence avec le petit ver, c'eſt-à-dire l'animalcule lui-même.

Que le mâle fournit le plus à ſa formation ; qu'il fournit l'eſſence du nouvel animal ; & que c'eſt à cauſe de cela que les fétus engendrés de pere & mere de différente eſpece, tiennent plus du pere que de la mere. Mais nous expliquerons ceci plus au long.

Que dans la graine d'une plante, il paroît, quand elle croît, quelque choſe de nouveau, un petit corps qui pouſſe autant de branches que la graine a de coſſes, & que ces branches ſe répandent dans ces coſſes ; que ce corps eſt une vraie plante nouvelle, & que ce qu'on appelle la graine, ne fait que prêter l'enveloppe.

Le ſentiment de Leeuwenhoeck differe un peu de celui-ci ; il avoit pris les ovaires de Graaf pour des teſticules faits comme ceux des mâles, comme avant lui Athenée, & Hoffmann dans le ſiecle dernier.

Ce ſyſtême prit tout d'un coup faveur dans la Flandre ; Hartzoeker, Boerhaave, Kaauw, & en Angleterre, Keil, Cheyne, & d'autres entreprirent de l'embellir ; mais

auſſi MM. Wolf, Mithof, Burggrau, & en France, MM. Geoffroi, le Cardinal Polignac, de Superville & Lieutaud embraſſerent cette opinion ; depuis peu encore, Ludwig trouve plus de vraiſemblance dans ce ſyſtême des petits vers.

Un Auteur anonyme en Suede, Scardona en Italie, ont penché vers ce ſyſtême, & Lancifi n'en eſt pas éloigné.

## §. VI. *Objections.*

Valiſnieri a le premier examiné avec attention cette nouvelle hypothèſe, & après lui pluſieurs Auteurs Italiens & autres.

On tire la premiere objection des fétus engendrés de deux animaux de différente eſpece, & même des enfans qui ſouvent reſſemblent à leur mere ; mais nous examinerons cet objet en ſon tems.

Valiſnieri & d'autres ont objecté que ce ſeroit une profuſion exceſſive de la part de la nature, ſi dans une ſeule copulation il ſe répandoit un nombre infini de petits animaux, dont tout au plus un pourroit devenir un nouvel animal, ſi même tous ne périſſoient pas; qu'il y avoit autant d'animalcules dans la ſemence des animaux qui ne produiſent qu'un fétus, que dans ceux qui en produiſent pluſieurs à la fois, & qu'on

ne comprend pas comment il ſe peut faire qu'il n'y ait qu'un œuf qui ſoit fécondé, & non pas tous par ce nombre prodigieux d'animalcules.

On répond à cela que dans la nature il eſt très-ordinaire qu'il y ait profuſion de fétus pour qu'il réſulte une ſeule plante ou un ſeul animal.

Que pour un ſeul champignon il y a un nombre infini de graines; que dans une ſeule feuille de fougere il ſe trouve aſſez de ſemence pour couvrir de fougeres toute une contrée, que les poiſſons & les inſectes ont dans le ventre une quantité innombrable d'œufs ; que c'eſt une ſage précaution de la nature pour mettre le nouvel animal à l'abri de nombre de dangers auxquels il eſt expoſé ; qu'en général rien ne périt dans la nature, & qu'il ne faut pas plus de dépenſe pour former un corps organique qu'une maſſe brute, & qu'il peut bien ſe faire qu'il ſoit de la magnificence de Dieu de former plutôt des êtres bien conſtruits que de petites maſſes informes. On ajoute que la matrice eſt un vaſte champ en comparaiſon de la petiteſſe des vers, que par conſéquent il en faut un grand nombre pour qu'il en vienne un à bien.

Nous avons dit qu'il n'y avoit qu'un œuf

très-petit & invisible qui, étant mûr descendoit par une fente de l'ovaire dans la trompe & dans la matrice, on peut donc croire qu'un seul ver peut s'unir à cet œuf de mille manieres ; par exemple, cet œuf peut avoir trois ou quatre petits vaisseaux flottans, dans lesquels de semblables vaisseaux ombilicaux puissent s'implanter ; dans cette hypothèse on voit aisément qu'il y a plutôt à craindre qu'il ne se fasse aucune fécondation, on ne doit pas craindre qu'il s'en fasse trop.

Ceux qui combattent les animalcules, ajoutent qu'il y a une certaine analogie dans la vie & l'accroissement des insectes, que les insectes dans le commencement de leur vie n'ont presque point de mouvement, & que leur force augmente à mesure qu'ils se perfectionnent ; qu'au contraire les premiers rudimens de l'animal dans cette hypothèse s'agitent avec beaucoup plus de célérité que l'embryon, quand il est reçu dans l'œuf, & même que le fétus déja avancé dans la matrice, soit de la femme, soit de l'animal brute.

Que le fétus est un être imparfait, dont la structure se perfectionne peu-à-peu & se développe ; que les vers au contraire sont de petits animaux parfaits dans leur genre.

Mais ce n'eſt pas une regle conſtante ; la chenille, par exemple, cherche pâture en faiſant beaucoup de mouvement, & quand elle eſt changée en chryſalide, elle eſt tranquille comme ſi elle étoit morte.

De même les gall-inſectes dont parle M. de Réaumur ont du mouvement quand ils ſont jeunes, mais enſuite ce n'eſt plus qu'un toît immobile, ſous lequel les fétus prennent des forces ; outre cela le mouvement du *point ſautillant* eſt fort ; & ſçait-on ſi ce point n'eſt pas en mouvement avant qu'on l'apperçoive ; puiſque dans les 48 premieres heures le fétus & ſes enveloppes augmentent de volume, il n'eſt pas douteux que le cœur a été en mouvement, puiſque c'eſt de lui que dépend l'accroiſſement de ces parties & du fétus lui-même ; mais la tranſparence & la petiteſſe du fétus rendent ce mouvement imperceptible.

Il pourroit donc ſe faire que le mouvement du petit ver ſpermatique ne fût pas diminué après qu'il eſt devenu embryon.

On objecte encore que le petit ver paſſe à l'état d'animal parfait ſans avoir été chryſalide, & qu'il a une longue queue & d'autres parties qui ſont particulieres à un ver, qui ne peuvent avoir de mouvement que par le moyen de ſes muſcles, que ſes muſ-

cles, ſa queue & ſes autres organes diſparoiſſent en même-tems, & qu'on ne dit point comment ſe forment de nouveaux membres propres à l'homme.

Qu'il y a beaucoup de parties dont l'animal ſe dépouille en prenant de l'accroiſſement; les grenouilles ſe défont très-manifeſtement de leur queue, elles n'ont point de nageoires comme tous les animaux faits pour nâger, comme en ont leurs petits; les moucherons ſe dépouillent de leurs aîles, la chenille quitte ſes trachées quand elle ſe change en papillon, il lui vient un autre eſtomac en la place du ſien; & j'ai des témoignages authentiques, quoiqu'on le nie, qu'à Surinam la grenouille allonge ſa queue & quitte ſes pattes pour ſe changer en poiſſon, comme en Europe elle ſe défait de ſa queue.

Mais on ne doit pas donner tant d'étendue à l'analogie, & on ne doit pas comparer le petit ver ſéminal à une chenille qui ſe change en chryſalide; car la chenille vient d'un œuf imprégné par la ſemence du mâle, au lieu que c'eſt le petit ver qui impregne l'œuf; même ſuivant mon expérience ſur l'œuf couvé, la queue du ver peut devenir le corps de l'animal, car les vaiſſeaux ombilicaux du poulet paroiſſent un peu au-deſſus de la queue.

Outre cela la ſtructure d'un animal adulte, n'eſt point du tout la même que celle du petit ver, il n'y a que les principales parties qui ſoient développées, & les membres ſont encore cachés dans le corps.

Les vers, continue-t-on, ſont d'une petiteſſe incroyable, il ne paroît pas probable qu'en peu de jours dans les oiſeaux il puiſſe ſe former d'un point ſi petit un corps apparent, comme l'eſt le *Galba*.

Une poule pond vingt jours après les approches du coq, & ſes œufs deviennent féconds; on ne voit pas comment ces petits vers auroient pu reſter vivans pendant un ſi long intervalle.

On n'explique pas pourquoi ils ne prennent point d'accroiſſement dans la ſemence, ni comment s'en fait la réparation quand ils ont été conſommés par l'acte vénérien, s'il n'y a pas entr'eux d'accouplement, s'il y en a, & qu'ils ſe reproduiſent, ils doivent donc être des animaux parfaits, qui ne doivent ſubir aucune métamorphoſe.

S'ils s'engendrent ſpontanément dans la ſemence, le fétus peut de même s'engendrer ſpontanément.

De la chryſalide provient un animal parfait, mais des membranes du fétus, qui ſont

la

la vraie chryſalide de l'homme, il ne vient pas un fétus parfait.

Il paroît monſtrueux qu'un animal naiſſe deux fois.

On peut répondre à cela que les progrès de tous les fétus ſont d'autant plus rapides, qu'ils ſont moins éloignés de leur commencement; que par conſéquent ils peuvent être très-prompts, dès que le petit ver a abouché ſes vaiſſeaux ombilicaux avec les vaiſſeaux de l'œuf : la preſſion de l'air chaud pouſſe les ſucs de l'œuf dans les veines du fétus ; que dans l'œuf de poule qui n'a pas encore été couvé, l'embryon vit du ſuc de l'œuf, & qu'il ne croît pas rapidement, parce que la preſſion de l'air eſt néceſſaire pour ſon accroiſſement ; que c'eſt une prérogative particuliere des inſectes, de ſortir parfaits d'une chryſalide, pour aller chercher leur ſubſiſtance, dès qu'ils ſont abandonnés à eux-mêmes ; mais qu'il n'eſt pas néceſſaire que les animaux, qui ſont confiés par la nature aux ſoins d'une mere qui les nourrit, ſortent de même parfaits de leurs membranes; qu'on ignore totalement la maniere dont les vers s'engendrent dans la ſemence, mais qu'en quelque endroit que s'engendre l'animal, la maniere dont il ſe forme n'eſt pas moins

au deſſus de nos lumieres ; que l'homme ne naît qu'une fois, qu'il ne naît point quand il vient s'attacher à l'œuf, qu'il eſt alors ſimplement conçu.

Ce ſont là les raiſons qu'on allégue de part & d'autre; pour les bien peſer, il eſt néceſſaire d'expoſer un autre ſiſtême, dans lequel on prétend que le fétus vient de la mere.

§. VII. *Le fétus vient-il de la mere?*

Je ne vois rien de plus ſimple que cette opinion, qui eſt auſſi une de celles des Anciens : car il eſt certain que l'animal naît de la femelle; il l'eſt bien moins qu'il ſoit apporté par le mâle dans le corps de la femelle.

Preſque tous les animaux & toutes les plantes portent de la ſemence, & engendrent; & il y en a beaucoup dans leſquels il n'eſt pas néceſſaire que le mâle vienne les féconder; tout le monde ſçait que les arbres produiſent leurs branches, qui par la ſuite doivent être auſſi de nouveaux fétus de leur plante mere, ſans qu'on puiſſe avoir le moindre ſoupçon qu'ils aient été arroſés de ſemence maſculine; il en eſt de même du polype.

Il eſt conſtant que dans la racine des plantes liliacées, & dans l'œil ou le nœud

de l'arbre, eſt contenue une branche, & qu'on y voit la nouvelle plante formée, ſans qu'ils aient reçu la farine de la plante mâle, puiſqu'on a vu même dans l'oignon d'hyacinte, quatre générations de plantes.

M. Parſons a fait voir dans la graine du grand érable, le germe d'une autre plante, & des pépins dans la fleur du poirier, quoique le nombre d'enveloppes qui les couvrent, les défendent de la ſemence du mâle; & il en naît d'autres petites plantes, dont les unes ont les organes de la plante mâle, & les autres, femelles, produiſent, quoiqu'elles en ſoient éloignées.

Il eſt certain que parmi les animaux, il y en a beaucoup qui produiſent ſans mâle; tels ſont les polypes, les corallines; même les pucerons font des petits qui ſont vierges, & qui n'ont jamais été approchés des mâles; & il eſt conſtant que ces vierges, qui pendant pluſieurs générations ſont nées de meres auſſi vierges, ſont fécondes ſans le ſecours du mâle, ce qui aſſurément eſt un des plus forts argumens.

On dit que le formica-leo fait un ou deux œufs, dans le moment qu'il eſt ſorti de la chryſalide, & cependant il eſt certain qu'alors il n'a encore pu être fécondé par

aucun mâle. Nous ſçavons que le monocle & le papillon engendrent ſans copulation. Valiſnieri aſſure que les œufs de la cantharide des lys, ſont parfaits dans le ventre de la mere.

Il n'eſt pas néceſſaire de rapporter ces hiſtoriettes apocryphes, de petites femelles de quadrupedes, pleines dans le ventre de leur mere; perſonne n'y ajoute foi, ni à de pareils contes qu'on a faits ſur des femmes.

Nous avons des témoignages d'hommes célébres, qui ont vu le fétus dans l'œuf de la mere, ſans qu'il ſe ſoit fait de copulation. Harvée a parlé de la cicatricule dans un œuf infécond, & on ajoute qu'il en étoit ſorti un petit; on parle auſſi d'un animal bien diſtinct dans un œuf de tortue; M. Needham l'a vu dans un œuf de raie, & un autre dans un œuf de femme.

On a dit auſſi que les œufs de la grenouille verte, quoique ſans mâle, contenoient quelque choſe, informe à la vérité; & Jacobée a vu dans le même animal, des points noirs qui étoient des petits, dans le ventre de la mere.

Enfin, dans les oiſeaux, on a vu certainement le petit dans le ventre de ſa mere, ce qui fournit une démonſtration; car l'in-

teſtin du petit eſt continu avec l'enveloppe du jaune, la tunique interne de l'inteſtin eſt même continue avec l'épiderme de l'animal, & l'extérieure avec la peau, & eſt la même choſe que l'enveloppe du jaune.

Il paroît par ce que nous venons de dire, que tout l'œuf fait partie de la mere; on trouve en elle l'ovaire & les œufs également parfaits, quoiqu'il n'y ait eu aucun commerce avec le mâle; enſuite, que le fétus fait partie de l'œuf, ou du moins, qu'il eſt inſéparablement uni avec lui, car c'eſt le jaune, & même le jaune ſeul, qui avec ſon enveloppe, conſtitue l'œuf, pendant qu'il eſt encore dans la mere; mais ce jaune, par ſon conduit, eſt tellement uni au fétus, qu'il ne fait qu'un corps continu avec lui.

Je connois l'objection qui a été faite par de grands hommes: qu'il peut ſe faire que le fétus ſoit inféré à l'œuf comme par une eſpéce d'inoculation, & que ſes vaiſſeaux communiquent avec ceux de l'œuf; mais en réflechiſſant ſur cette objection, j'ai reconnu qu'elle n'avoit pas autant de force qu'on devoit en attendre du génie de ceux qui l'ont faite.

D'abord c'eſt une gradation continuelle dans les polypes, ils produiſent quelques

parties, ou des œufs, & les uns & les autres se changent en un nouvel animal; il n'est pas vraisemblable que dans le même animal, il y ait un germe qui puisse devenir un nouvel animal, sans le secours d'une vertu fécondante, & un œuf qui ait besoin de cette vertu, tandis que le germe n'en a pas besoin.

Outre cela, il y a des animaux qui conçoivent vierges, & font des petits; ces animaux, de même que ceux qui ne connoissent jamais de mâle, & qui sont en grand nombre, font bien voir que dans la génération il est bien besoin d'une mere, dont une partie se change en fétus; mais que la nécessité d'avoir un mâle est resserrée dans des bornes fort étroites.

Je vois principalement que cette espece de greffe ne peut avoir lieu dans l'œuf de poule; le jaune d'un œuf mûr, encore renfermé dans l'ovaire, est aussi gros que celui d'un œuf pondu, & couvert de sa coquille; le conduit de ce jaune, pour m'en tenir à un seul exemple, est uni avec le canal intestinal, toujours le même avec le même; ce n'est pas une absurdité de dire, que de tout tems l'intestin du fétus a été une petite hernie de la membrane du jaune; que la partie la plus ample de cette mem-

brane étoit pour le jaune, & la plus étroite étoit l'inteſtin de l'embryon avant qu'il fût fécondé; que l'on ſuppoſe à préſent qu'un petit ver ſpermatique, mille fois plus petit que le jaune, qui a bien un pouce de diametre, vient à l'ovaire, & qu'il préſente ſon inteſtin d'une petiteſſe infinie, à celui du jaune, qui en proportion eſt d'une grandeur prodigieuſe, il n'eſt pas poſſible qu'il y ait continuité entre deux tuyaux, dont l'un eſt un million de fois plus petit que l'autre.

Il y avoit originairement dans le jaune, le principe de ce conduit, & dès le commencement il y avoit une hernie dont l'ouverture s'eſt unie à l'inteſtin du poulet, ce qui répugne aux regles du haſard, quand même le tuyau qui vient de l'inteſtin, ſeroit égal à celui qui vient du jaune. Si on ſuppoſe que c'eſt le coq qui répand tous les œufs, ou en plus grande partie, il n'eſt pas croyable qu'un petit filet, qui eſt le conduit du fétus, qui doit ſe rendre au jaune, puiſſe, avec le grand mouvement dans lequel eſt la ſemence, ſe jetter directement & ſans s'égarer, dans un autre petit tuyau, qui eſt le conduit qui vient du jaune, c'eſt au deſſus de toute croyance, & cette opinion eſt contraire à tous les calculs.

Après que j'eus écrit ceci, M. Wolf fit de nouvelles objections contre cette démonstration, il pensoit que M. Bonnet en avoit fait trop de cas; il objecta d'abord que le jaune est nourri par la poule qui en est la mere, & que c'est d'elle qu'il tire ses vaisseaux artériels & veineux; que ces vaisseaux se bouchent peu-à-peu, qu'il en naît d'autres à leur place, qui viennent du fétus, & qui se distribuent dans le jaune; ensuite s'étant mieux instruit par de nouvelles recherches, il nie absolument que les membranes du jaune, qu'il met au nombre de deux, aient existé avant l'incubation, il prétend qu'elles sont nouvelles, & qu'elles ne naissent qu'après les commencemens de l'incubation; & que par conséquent la continuité de ces membranes avec le fétus, ne prouve point que dans le ventre de la mere, le jaune recevoit ses vaisseaux du fétus.

J'ai comparé les remarques de ce grand homme avec les miennes, & j'ai trouvé que le jaune n'a jamais qu'une membrane pulpeuse & molle, dont une partie est ce que j'ai appellé l'aire ombilicale; que la membrane fine extérieure n'appartient point au jaune, que ce n'est que le feuillet interne de la membrane ombilicale. Je

crois que M. Wolf peut avoir raiſon de dire, que dans le ventre de la mere les vaiſſeaux alloient au jaune, & qu'ils diſparoiſſent; comme je n'ai point d'expériences là-deſſus, je l'en crois ſur ſa parole.

Je penſe auſſi qu'il ne s'engendre point de nouveaux vaiſſeaux, mais que le ſang qui y entre les rend plus apparens par la couleur qu'il leur donne, & par l'augmentation de leur volume; qu'ils s'étendent & deviennent plus longs, comme font les gros vaiſſeaux du jaune, qui ſont dans l'aire ombilicale, & dans les valvules de ſon corps. Qu'au reſte cela ne diminue en rien la force de notre démonſtration; car il eſt certain que la membrane du jaune qui étoit dans la poule, eſt auſſi dans l'œuf après qu'il eſt ſorti, quoiqu'entouré du blanc, des membranes preſque cartilagineuſes de ſa coquille de la coquille même, & enfin de la membrane ombilicale, qui formée nouvellement, s'étend ſur elle. C'eſt de cette membrane du jaune, qui étoit dans la poule, & qui reſte actuellement à l'œuf, que naît ce conduit du jaune, & qui delà eſt continu avec l'enveloppe pulpeuſe du jaune, qui faiſoit auparavant partie de la mere; & ce conduit eſt auſſi continu avec l'inteſtin du fétus, ſa peau & ſon épiderme.

C'eſt pourquoi, de l'aveu même de ce Sçavant, le fétus d'abord eſt entiérement partie du jaune; enſuite, & même dans le ventre de la mere, il étoit partie de l'œuf, puiſque même dans le ventre de la mere, la membrane du jaune étoit adhérente avec les inteſtins & tout le poulet, & en étoit même indiviſible.

Il y a des hommes d'un profond ſçavoir, qui ont cherché les rudimens de l'homme dans l'œuf de la femme; Swammerdam, Malpighy, Harvée, Valiſnieri & nombre d'autres, & depuis peu MM. Plouquet & Cruſius, hommes très-ſtudieux & grands Métaphyſiciens.

## §. VIII. *Difficultés: La reſſemblance avec les Parens.*

Quoique ce ſyſtême me paroiſſe le plus naturel, néanmoins il ne faut pas adopter ſans examen ce qui nous flatte, & nous paroît le plus vraiſemblable; car de quelque côté qu'on penche, on trouve toujours des difficultés, qu'on a peine à ſurmonter.

D'abord, il eſt certain que très-ſouvent les enfans reſſemblent manifeſtement à leurs parens; qu'on reconnoît un frere par la reſſemblance qu'il a avec ſon frere, un fils avec ſon pere, ou ſon aïeul, ou enfin par celle qu'il a avec ſa mere; que même

il y a dans quelques nations, certains traits, par le moyen desquels on les distingue des autres; dans ma famille nous sommes très-aisés à reconnoître par notre grandeur, depuis trois générations il n'y en a pas un qui n'ait été grand, & la famille a toujours été très-nombreuse; il y a aussi des familles de roux, & cette couleur vient ou du pere, ou de la mere, ou de l'aïeul. Cette ressemblance est bien plus sensible, des enfans avec leurs peres & meres; si le pere ou la mere ont quelque défaut, ou quelque signe dans la figure, ce signe revient à leurs enfans.

Pour ce qui est des maladies, la preuve n'en est pas si forte; car tout le monde convient que la plus grande partie des humeurs de l'enfant viennent de la mere, même toutes, excepté une très-petite portion qui vient du pere: cependant on voit passer du pere au fils, une hernie, un anevrysme, la cataracte jusqu'à la cinquieme génération; on a vu autrefois passer une maladie jusqu'à la troisieme, dans la famille illustre des Lepides. Il en est de même du bec de lievre, des tophosités & des exostoses, qui paroissoient à l'âge de dix ans, de la lepre, des hydatides au poumon, du strabisme, de la torsion des pieds, de la

folie jufqu'à la quatrieme génération, d'une continuation de menftrues pendant toute la vieilleffe, jufqu'à l'âge de 90 ans, du fchirre, & d'autres maladies.

Toutes ces maladies viennent du pere; & il y a auffi des exemples de vices de la mere qui ont paffé aux enfans; une Princeffe qui avoit la pierre, eft accouchée d'un enfant qui, avant vingt-un jours, avoit un gros calcul dans la veffie; nous avons l'exemple d'une fievre quarte, qui a paffé de la mere à l'enfant; une femme boiteufe a fait un enfant boiteux; j'ai vu une petite fille de 7 ans, née d'une mere qui avoit des fleurs blanches, avoir la même maladie; nous connoiffons une famille noble, iffue de deux fœurs qui étoient un peu folles, & qui furent mariées, il y a fort long-tems, à caufe de leurs grands biens; dans cette famille, il y a toujours eu quelque femence de folie, & tous leurs defcendans, à la quatrieme, même à la cinquieme génération, s'en font reffentis.

Au refte, dans l'efpece humaine, il me paroit que les enfans reffemblent plus fouvent à leur mere; les Perfans qui étoient fort laids, font devenus une belle nation, par leurs mariages fréquens avec de très-belles Géorgiennes; les Ethiopiennes ma-

riées avec les blancs, font des mulâtres qui tiennent du pere & de la mere, non seulement par le mêlange de leur couleur, par les proportions des levres, & des autres parties de l'un & de l'autre de leurs parens.

On voit bien des marques particulieres du pere, qui passent aux enfans; j'ai vu le palais très-profondément creux, à un enfant, & à un autre un signe aux oreilles, comme en avoit son pere; de même qu'un gros orteil, plus grand que l'autre, la levre inférieure fort grosse, le petit doigt plié, les signes & les verrues. Il y a dans la famille des Bentivoglio, une marque raboteuse, qui augmente quand il pleut; & il y a une nation dans laquelle on dit que les enfans naissent tous avec la marque d'une lance (1). On voit de même trois testicules, les épaules larges, & d'autres marques singulieres.

Un homme tout couvert de verrues cylindriques, dures & élastiques, a transmis cette difformité à ses enfans mâles & femelles.

La grosseur des quatre pouces a passé du pere aux enfans.

---

(1) M. de Haller donne ce fait pour très-douteux.

Enfin, l'exemple des enfans à ſix doigts eſt auſſi ſingulier, que l'eſt cette ſtructure ; Horace a eu deux filles qui avoient ſix doigts ; &, ce qui eſt encore plus certain, dans une famille dont l'aïeul avoit ſix doigts à chaque main & à chaque pied, le fils aîné a eu trois enfans qui étoient de même ; le ſecond qui n'a que cinq doigts, mais dont le pouce eſt ſi gros, qu'on croiroit qu'il eſt fait de deux, a eu trois filles qui avoient chacune ſix doigts ; & le troiſieme n'a rien de difforme. Une femme qui avoit auſſi le pouce très - gros, n'a eu qu'un enfant qui avoit ſix doigts. Mais pour ne pas tout imputer au pere, une autre femme qui avoit de même les pouces fort gros, a eu quelques enfans qui avoient ſix doigts. M. de Maupertuis parle d'une famille dont les enfans ont ſix doigts, & cette difformité leur vient de la mere.

Stalh dit qu'il y a eu une famille, dans laquelle les enfans avoient des membranes entre les doigts des pieds, comme les oyes.

Il y a une Maiſon Souveraine, dans laquelle les enfans ont la levre groſſe, cette difformité vient auſſi de la mere.

Il en eſt de même dans les brutes ; j'ai lu que les étalons donnent leurs défauts aux poulains, qu'ils font des aveugles quand

ils le ſont ; les Maréchaux Anglois n'approuvent pas que, pour perfectionner l'eſpece des chevaux, on faſſe venir d'Arabie, des étalons plutôt que des cavalles.

Il y a une famille de moutons à quatre cornes, c'eſt du mâle que cela vient, comme de cochons qui n'ont pas le pied fourchu.

Ce qui augmente la difficulté, c'eſt que ſouvent ces vices & ces marques particulieres ne paſſent pas au fétus ; les aveugles font des enfans clairvoyans ; les boiteux & les manchots en ont qui ſont ſans difformité.

Un homme à qui le pouce gauche manquoit, & un autre qui n'avoit point de bras gauche ont fait l'un & l'autre des enfans à qui rien ne manquoit ; chez les Hottentots, ceux qui n'ont qu'un teſticule, & ceux à qui on en a enlevé un pour les guérir d'une hernie, font conſtamment des enfans pourvus de deux.

Dans cette famille où il y a eu pluſieurs enfans à ſix doigts, il s'en eſt trouvé qui n'en ont eu que cinq, le troiſieme & ſes enfans, le petit-fils de l'aîné, le petit-fils du ſecond, & trois petits-fils de la fille.

Un lépreux fait avec une femme ſaine, des enfans ſains.

Une chienne à qui on avoit ôté la rate, a fait des petits qui avoient ce viſcere ; une autre, à laquelle on avoit coupé la queue, a fait de la même portée, des petits avec leur queue entiere, & d'autres à courte queue ; & dans une ſeconde portée, elle les a tous faits avec leur queue entiere. Une chienne d'une couleur rare, n'a fait qu'un petit chien de ſa couleur, & les autres n'en étoient pas. Le plus ſouvent, les filles reſſemblent au pere, & les garçons à la mere ; les poules qui n'ont point de croupion, étant cochées par un coq fait comme à l'ordinaire, ont des poulets qui ont un croupion, & d'autres qui n'en ont point ; & il eſt très-ordinaire que la même femme faſſe des enfans qui lui reſſemblent, & d'autres qui reſſemblent à leur pere.

## §. IX. *Les Animaux du genre des Métis.*

Nous avons dit que les animaux du même genre, ou à-peu-près, s'uniſſent enſemble & engendrent ; mais il y a des regles particulieres dans ces productions ; ce n'eſt pas toujours la figure du pere qui prévaut, ni celle de la mere, le plus ſouvent c'eſt une combinaiſon de l'une & de l'autre.

J'ai lu que des femmes de Congo accouplées

couplées avec de grands ſinges, produiſoient de véritables hommes; mais je regarde cela comme un conte.

Le mulet (1) ne me paroît pas être un âne; il en a bien la queue, les oreilles & l'opiniâtreté, mais il reſſemble à ſa mere par la beauté de ſon corps, par la liberté du jarret, par la force, par la grandeur, par le poil & par la couleur; il a à la vérité la voix de ſon pere, & le larynx fait comme lui. Au contraire, comme le mulet eſt plus fort & plus vigoureux qu'un bardot, il ſemble que l'un & l'autre de ces animaux tiennent plus de la mere; on dit même que le bardot a les oreilles du cheval, & le crin & la queue de l'âne, qu'il eſt plus petit que le mulet, & en général, qu'il reſſemble plus à ſa mere.

Les jumars qui ſont nés d'un taureau & d'une jument, ont des dents à la machoire ſupérieure (2), ils ont le corps du cheval, & le devant de la tête & les jambes du taureau. J'ai lu que ceux qui vien-

(1) On appelle mulet, l'animal qui réſulte de l'accouplement de l'âne avec la jument; & bardot, celui qui eſt produit par un cheval & une âneſſe.

(2) Le taureau, ainſi que les autres animaux ruminans, n'ont point de dents inciſives à la machoire ſupérieure.

nent d'un taureau & d'une âneſſe, n'ont point de cornes, mais ils ont des tubercules, la tête courte d'un veau, & la hardieſſe du mulet; & que ceux qui viennent d'un âne & d'une vache ont le pied fourchu, & que quoiqu'ils n'aient point de cornes, néanmoins ils tiennent plus de leur mere.

Les chêvres qui naiſſent de la chêvre vulgaire & du bouc d'Ancyre, ont la laine très-longue comme le pere; & celle qui vient de la chêvre d'Ancyre & du bouc d'Europe, n'eſt pas de même; on a vu en Suede la beauté de la laine ſe continuer juſqu'à la troiſieme génération; c'eſt ici le pere qui a le deſſus, auſſi eſt-il né dans un pays chaud, & eſt-il bien plus grand.

Le bouc avec la brebis engendrent un animal dont le poil eſt long & dur, & les cornes contournées: c'eſt ce qu'il tient de la mere; j'ai lu qu'une chêvre avec un bélier avoient fait une bête à laine.

On trouve dans les moutons beaucoup de variétés, mais ſeulement par rapport à la couleur: on dit que cela dépend du bélier, & que les agneaux ont les couleurs qui ſont ſur ſa langue & à ſon palais, & que la bonté de la race dépend du pere.

On ne connoît plus aujourd'hui l'ani-

mal produit par le mufmon à crins de cheval, & par la brebis.

L'animal engendré d'un chien & d'une louve a été loup ; & au contraire, on dit qu'une chienne à poil ras, couverte par un chien à poil hériffé, ne fait que des chiens reffemblants au pere.

On dit auffi qu'un animal réfultant de la copulation d'un chien avec une chatte, avoit le corps du chien, & les griffes, les dents & le poil de fa mere; de même Locke a dit, qu'un animal né d'un chat & d'une femelle de loir, participoit de l'un & de l'autre.

J'ai lu que d'un lapin & d'une chatte, il étoit venu un animal qui avoit le devant d'un chat & le derriere d'un lapin ; mais j'ai peine à le croire.

Les Auteurs anciens comme les modernes, difent que les lapins gris font auffi des lapins gris, de quelque couleur que foit la mere, & qu'on voit la plûpart du tems, que la couleur des petits vient du pere.

Je ne parle point de ces monftres qui me paroiffent n'être que des animaux difformes, & qui ne font pas nés d'animaux d'efpece différente ; je ne parle pas non plus d'un animal qu'on dit être né d'un

chien & d'une truie, avec la tête & les dents d'un chien, sans soie, mais avec une trompe comme un éléphant, qui naissoit de la substance osseuse de l'os du front; ni de ces monstres qui participent du renard & du lievre, du chat & du lapin, du chien & du lievre, d'un demi-veau & demi-loup, d'un chat avec les pieds d'un enfant; d'un homme avec des pieds de bouc. Un Philosophe a reconnu que cet animal, prétendu demi-loup & demi-veau, n'étoit qu'un veau difforme.

Je ne crois pas qu'il puisse y avoir de copulation entre des animaux d'une structure toute différente, ni par conséquent de génération; dans l'Afrique même, si fameuse pour les productions singulieres, les monstres y sont rares, & les productions d'animaux de différente espece le sont aussi. C'est pourquoi je suis bien éloigné de croire qu'une chienne ayant avalé la semence d'un coq d'Inde, ait fait des petits chiens qui avoient un bec comme celui d'un coq-d'Inde.

Un sçavant assure que dans les oiseaux, les femelles ressemblent à la mere, & les mâles au pere; les coq-faisans, qui sont très-ardens à l'acte vénérien, engendrent avec une poule: le poulet a la couleur de

la mere & la figure du pere, à qui il ressemble presqu'entiérement ; & si ce poulet s'accouple à son tour avec un faisan, les petits qui en résultent sont de vrais faisans.

Les petits qui viennent d'un faisan blanc, & d'une autre de couleur ordinaire, sont tachetés.

La linotte engendre fréquemment avec le serin ; tous les descendans résultans de cet accouplement, ont le bec gros comme la linotte.

Le chardonneret engendre avec la femelle du serin, & le serin avec celle du chardonneret ; les petits ressemblent au pere.

Les pigeons sont de la couleur de leur pere.

Il y a une grande disparité entre les oiseaux aquatiques & la poule, cependant on dit qu'un coq-d'Inde a coché une femelle de canard, & que le petit qui en vint avoit la tête, le col, le bec & un pied de son pere ; & qu'un canard avec une poule avoient fait un petit qui avoit les pattes de canard.

Je ne sçais s'il peut résulter quelque chose de l'union des quadrupedes avec les volatiles ; nous n'avons point non plus de ces exemples dans les insectes ; ceux qui ont

cru en avoir vu, se sont trompés; jusqu'à présent tout cela est fort obscur.

Il naît pareillement parmi les plantes, des especes bâtardes, par l'aspersion de la farine de la plante mâle, sur les trompes de la femelle.

Linnæus a eu, de la farine du tragopogon, jettée sur la fleur d'un tragopogon d'une autre espece, une plante qui, à l'extérieur, étoit telle que la plante mâle, & qui avoit l'intérieur comme la femelle; & une plante d'une autre espece avoit l'écorce de la véronique mâle, & la moëlle de la verveine femelle, de façon qu'il croyoit qu'on pouvoit regarder comme une regle constante, que la moëlle, c'est-à-dire les nerfs venoient de la mere, & l'écorce, c'est-à-dire la peau & les poils du pere. Hauser a vu un grain d'avoine dans un épi d'épéautre.

Pour en parler de suite, Koelreuter a vu les choses tout autrement, & ses observations sont de la derniere exactitude; il dit que l'intérieur de la plante, les étamines, les trompes, la fleur & le fruit tiennent de la plante mâle.

En comparant tout cela, il est de toute nécessité qu'on soit encore plus incertain qu'on ne l'étoit; il y a toute apparence

que les enfans tiennent du pere & de la mere ; les uns tiennent plus de la mere, & beaucoup d'autres du pere ; il me ſemble que quand le pere eſt plus grand, c'eſt de lui que tiennent les enfans, & de la mere, ſi elle eſt plus grande ; qu'il en eſt dans les animaux, comme dans les plantes ; que la nicotiane bâtarde tient de la nicotiane mâle, d'autant plus qu'il y aura eu plus de poudre qui aura pénétré les trompes.

C'eſt par ce moyen, qu'en jettant ſouvent de la farine de la plante mâle ſur une plante bâtarde, peu-à-peu on la fait revenir ſemblable à la plante mâle.

## §. X. *Les Métis ſtériles.*

Avant d'aller plus loin, il eſt bon d'avertir que l'accouplement d'un mâle & d'une femelle de différente eſpece, pervertit la ſtructure intérieure de l'animal qui en eſt le produit ; nous ſçavons peu à cet égard, cependant nous en ſçavons quelque choſe.

Le mulet né d'un âne, a le timpan du larynx, ſonore ; on a dit que la mule a la matrice très-mince, & qu'elle eſt à peine auſſi forte que la veſſie; que l'uretre va s'y inſérer, ce qui fait qu'elle piſſe très-fréquemment ; que ſes trompes ſont bouchées, qu'elle a

peu d'œufs, & qu'ils ſont très-petits. Le mulet n'a point de vaiſſeaux ſpermatiques, ſes organes de la génération ſont imparfaits ; il ne tient sûrement pas cela de ſa mere.

Il paroît auſſi que par cet accouplement inégal, les parties génitales de la mere ſont dénaturées ; un poulain qui vient d'une jument, qui précédemment a fait un mulet, a quelque choſe de l'âne dans la tête & dans les cuiſſes.

La plûpart des métis ſont ſtériles, du moins les mules le ſont-elles, puiſque les anciens croyoient qu'une mule pleine étoit d'un mauvais préſage ; cependant cela arrive très-fréquemment en Afrique. En Syrie, rien n'eſt plus ordinaire que de voir une mule produire, mais il paroît que c'eſt une autre eſpece d'animal ; car Ariſtote dit que la mule n'eſt pas engendrée de l'âne & du cheval.

Les mulets, quoique bien pourvûs des organes de la génération, fécondent plus rarement ; cependant cela arrive quelquefois ; j'ai lu qu'ils n'avoient pas de petits vers dans leur ſemence.

Les petits oiſeaux métis produiſent auſſi, mais par la ſuite leurs petits deviennent ſtériles ; & ſi quelquefois ils ont conſervé

la vertu prolifique, cela eſt très-rare; les variétés que produit dans les pigeons l'accouplement d'un mâle avec une femelle d'une autre eſpece, finiſſent par la ſuite, & ils reſtent dans l'eſpece ordinaire, à force de les aſſortir dans les accouplemens; on ajoute que les oiſeaux qui ſont couvés par d'autres que leurs pere & mere, n'apprennent point à couver, & que les oiſeaux engendrés de pere & mere de différente eſpece, ne couvent jamais. En général, tous les petits nés de l'accouplement de deux animaux de différente eſpece, ſont monſtrueux & difformes.

C'eſt une ſage précaution de la nature, pour empêcher qu'il n'y eût à l'infini de nouvelles eſpeces de plantes & d'animaux.

## §. X I. *Quelles conſéquences peut-on tirer de ces phénomènes?*

Il nous manque ſur cette matiere bien des connoiſſances, qui cependant ne ſont pas au deſſus des forces humaines; nous devrions ſçavoir au vrai l'hiſtoire des animaux mitoyens, entre le genre du bœuf & du cheval, & entre le coq & le canard; on devroit auſſi connoître exactement l'anatomie particuliere de ces animaux; ſçavoir: ſi ceux-ci ont quatre eſtomacs, ou

s'ils n'en ont qu'un ; s'il y a des cotylédons dans la matrice, ou un placenta ſemblable au placenta humain ; ſi le canal inteſtinal eſt celluleux, ou s'il ne l'eſt pas ; en un mot, quelles ſont les différences particulieres qu'il y a entre ces deux claſſes d'animaux ; ſi c'eſt du poumon que dépend le ſon de la voix dans le mulet, ou non.

Quand nous ſerons inſtruits de tout cela, nous pourrons donner des certitudes comme Linnæus le demandoit ; car juſqu'à préſent, tout cela paroît fort incertain. Il y a beaucoup d'animaux métis qui ont le poil de leur mere, comme la mule & le bardot ; le faiſan a le plumage de ſa mere.

Au reſte, ce n'eſt pas ſans raiſon que l'exemple des métis a beaucoup agité les Sçavans, & les a portés à croire que le fétus ne provenoit pas uniquement de la mere, ni uniquement du pere, mais que l'un & l'autre contribuoient à ſa formation, & qu'ils ont enſeigné que la génération n'étoit point un développement du fétus, mais une nouvelle formation ; ceci paroît faire également contre le ſyſtême de Leeuwenhoeck, qui penſoit que le pere faiſoit toute la génération ; & contre celui de Swammerdam, qui vouloit que ce fût la mere.

Il ne faut cependant pas rejetter pour cela ces deux ſyſtêmes ; il peut ſe faire que la matiere vienne de la mere, & que le pere ne fourniſſe que le mouvement qui donne la forme ; voyons ſi cela peut être.

## §. XII. *La faculté formatrice du nouvel Animal.*

Nous paſſons du crépuſcule dans d'épaiſſes ténébres. Les expériences nous apprenoient qu'il y avoit quelques parties, telles qu'elles fuſſent, qui venoient du pere & de la mere pour former le fétus ; préſentement il faut dire quelle eſt la cauſe efficiente de cette belle machine qu'on nomme animal.

D'abord n'attribuons point ces productions au hazard, quoique Ofrai veuille nous y rappeller ; car lui-même, quoiqu'il prétendit que tous les fétus, tant des hommes que des animaux, venoient de la terre, il s'eſt cependant détaché de cette vieille opinion ; perſonne ne croit à préſent ce que dit Ælian, que les grenouilles ſont engendrées du limon, & qu'il y en a qui ne ſont qu'à demi-formées, qui ſe reſſentent encore de la boue d'où elles proviennent ; ou que les petits de ces animaux naiſſent ſpontanément, dans le temps de pluie ; ou

que dans l'Inde, du côté de Madere, les habitans rempliſſent les foſſés d'eau, & que les poiſſons y croiſſent tout de ſuite, à moins qu'on ne ſuppoſe que les œufs de ces poiſſons étoient contenus dans l'eau; Il en eſt de même de ce qu'on dit, qu'en Crete, en fouillant dans des prés, on y a trouvé des anguilles.

Perſonne actuellement n'ajoute foi à cela, par rapport à la génération des grands animaux; & tous les Auteurs d'hiſtoire naturelle rejettent entiérement cette maniere de ſe reproduire, puiſque nombre d'expériences ont démontré que tous les vers, toutes les mouches, tous les inſectes naiſſent de l'accouplement d'un mâle avec une femelle, ou du moins, qu'il eſt certain qu'ils naiſſent d'une femelle; que rien ne peut s'engendrer d'une matiere pourrie, tant qu'elle ſera enfermée dans un vaſe bien fermé; mais que les vers s'y engendrent tout de ſuite, dès qu'on la met à l'air; & que les petits vers qui mangent les viandes pourries, naiſſent des mouches qui viennent voler autour de ces viandes. Valiſnieri a trouvé les peres & meres des petits vers des galles, que François Redi avoit déſeſpéré de trouver; & Redi à ſon tour, a fait avec exactitude & correction

les expériences qu'avoient mal faites Bonann, Triumphet & Fabre ; & on n'aura point de trefle ſans graine.

Ceux qui attribuent la génération des petits animaux aux humeurs putréfiées, ou à l'infuſion des plantes dans l'eau, n'attribuent pas la faculté génératrice à la putréfaction ; on doit croire que les animaux, dont les petits ſont nourris de matieres putrides, vont, comme nous le voyons dans les grands animaux, chercher un nid où ils puiſſent mettre leurs œufs en ſûreté. Au reſte, il s'engendre de la même matiere qui tombe en putréfaction, des petits animaux de différent genre ; & leur nombre n'eſt point en raiſon du degré de pourriture, il n'augmente pas en proportion qu'augmente la pourriture ; il naît de petits animaux dans des eaux qui n'ont point de mauvaiſe odeur ; enfin, il y a des corps qui, ſans être atteints de pourriture, produiſent des ſubſtances animées, tels ſont le ſang & les œufs.

## §. XIII. *Epigéneſe* (1). *Sentiment de M. Needham.*

Ce que nous venons de dire étoit l'opi-

(1) On nomme Epigéneſe la formation de l'animal, par addition de parties les unes aux autres.

nion reçue ; mais on a fait revivre de notre ſiecle, une opinion qui avoit été proſcrite, & il y a eu de grands hommes qui ont prétendu, qu'il y avoit de petits animaux qui étoient engendrés par une génération équivoque, ſans pere ni mere, & que tous les viſceres, & toutes les parties de l'animal n'exiſtoient point enſemble, mais que les parties nobles étoient formées d'abord par épigéneſe, & que les autres ſe formoient enſuite peu-à-peu.

Mais ils admettent certaines loix dans la nature, ſelon leſquelles des animaux peuvent être engendrés ſans ſemence, comme le ſont les métaux & les arbres de Diane.

Ecoutons ce qu'ils diſent. La plûpart admettent l'une & l'autre opinion dont nous venons de parler ; quelques-uns cependant n'admettent que l'épigéneſe, car elle n'eſt point incompatible avec une ame formatrice.

M. de Buffon avoit écrit, que de la ſemence des différens animaux, il naiſſoit des filamens, d'où ſortoient des globules, de façon cependant qu'il ne prenoit pas ces êtres organiſés pour des animaux ; & il aſſure fortement qu'il y a autant d'êtres qui peuvent ſe reproduire par la pourriture, & par l'aſſemblage fortuit des molécules organi-

ques, qu'il y en a qui ſe reproduiſent par une ſucceſſion conſtante de générations.

M. Needham n'admet point une génération équivoque, mais il admet l'épigéneſe, & une force à la vérité corporelle & ſans intelligence, qui d'un très-petit germe conſtruit un corps, en fourniſſant la matiere néceſſaire. Il dit qu'il n'y a que les germes primitifs qui ont été créés d'un ſeul & même acte, & qu'il ne préexiſte point de germes compoſés & ſemblables à un animal, en quelque façon que ce ſoit; que les môles, les vaiſſeaux nouveaux qui ſe trouvent dans les tumeurs enkiſtées & dans les polypes du cœur, démontrent qu'il n'y a point de germes primitifs, dans leſquels il n'eût pas été poſſible que ces maladies euſſent pu trouver place.

Mais que les progreſſions de la nature ſe manifeſtent dans les différentes infuſions des végétaux; que quand on fait infuſer des amandes dans de l'eau, il s'éleve le huitieme jour, un mouvement différent de la fermentation; qu'il ſe détache une molécule qui s'avance de ſon propre mouvement, & s'arrête enſuite, pour courir après, comme elle avoit fait avant; qu'il ne paroît pas que ces atômes ſoient mus d'un mouvement de ſpontanéité, puiſqu'ils n'é-

vitent aucun obſtacle ; que ces atômes, dont le mouvement eſt ſi vif, naiſſent dans les eaux dans leſquelles on a fait macérer différentes plantes.

Qu'il a vu pareille choſe le quinzieme jour ; que des grains de froment broyés dans de l'eau, avoient produit des filamens qui ſe groſſiſſoient par une force intérieure, & qui avoient pris la forme de coraux, ou de branches unies enſemble ; que leurs extrémités étoient comme le bout d'un roſeau, & que c'étoient des zoophites pleins de nœuds ; que des pointes de leurs filamens, on voyoit continuellement ſortir de ces animaux microſcopiques, tels qu'on en trouve dans l'eau dans laquelle on a fait macérer du foin ; que ces animalcules étoient ovales, cylindriques, oblongs ; qu'ils avançoient en toute direction, avec ſpontanéité ; que ce ſont de vrais animaux, puiſqu'ils ceſſent, ou continuent leur mouvement, évitent les obſtacles, & qu'enfin ils cherchent une ouverture pour ſortir de la plante, dans laquelle ils ſont enfermés comme dans une matrice ; que de même les grains de froment, quand ils ont commencé à végéter, & ſont corrompus par l'humeur, ſont animés en peu d'heures ; que c'eſt pour cette raiſon qu'il ſe forme de pe-

tites

tes anguilles dans l'orge niellé ; qu'Abraham Trembley a vu naître de ce même orge, des filamens, & des globules en mouvement ; qu'il en a vu naître de même du seigle cornu, qui parviennent au premier dégré de vitalité ; que dans ce premier dégré de vie, les uns de ces animalcules ont un mouvement de spontanéité, les autres n'en ont point ; que tantôt leur mouvement est fort rapide, tantôt il est fort lent ; & qu'enfin d'autres n'ont qu'un mouvement d'oscillation ; & que ce sont ceux-là qui terminent généralement la scène microscopique des animaux.

Delà, il a passé à l'examen du suc de viande rôtie ; le quatrieme jour il en étoit sorti des animalcules, agités d'un vrai mouvement spontané.

Que de ces animalcules microscopiques, tels qu'on vient de dire, il y en a qui vont en *montant*, qui pâturent, se nourrissent, & en produisent d'autres vivans, ou les forment d'une partie d'eux-mêmes ; qu'on pouvoit rapporter à cette classe les anguilles de la colle de farine & les polypes en cloche ; & que d'autres animaux du même genre vont en *descendant*, ne paroissent jamais croître, au moins sensiblement ; qu'ils ne produisent point, qu'ils périssent

en peu de tems, & qu'ils se dispersent pour fournir une nouvelle végétation ; que ces animalcules ne viennent d'aucun insecte ; car il dit s'être servi d'eau bouillante, & avoir chassé l'air avec grand soin. M. Baker ajoute, en parlant des anguilles de la colle de farine, qu'elles sont vivipares.

Que les substances animales & végétales sont originairement les mêmes substances, tellement que les animaux deviennent végétaux, & les végétaux deviennent animaux.

Que la force de la végétation est peu différente de la force vitale, puisque dans les grains de froment, une partie qui auroit dû être végétale, en très-peu d'heures devient un animal, à cause de la trop grande abondance de sucs ; & que dans l'orge niellé, elle engendre des anguilles ; que tout corps organique est formé par génération ; qu'un arbre formé de branches continues est un animal.

Que le premier germe d'un corps organisé, doit être conçu comme ce qu'il y a de plus simple ; il n'est pas encore organique, n'a pas même les premiers linéamens de l'animal, & il se forme comme se crystalisent les principes des sels ; que les animalcules les plus petits, qui naissent de

peu de germe, sont bientôt formés; que ceux qui sont plus composés le sont lentement.

Qu'il y a dans la nature, une force réelle *productrice.*

Que la végétation se réduit à une force expansive qui réside dans la matiere, & à une force résistante.

Que dans chaque point sensible de la matiere, il y a un principe déterminé expansif & parfaitement élastique; que la chaleur ajoute à ce principe, pour l'aider à s'assimiler peu-à-peu toute la matiere; & qu'il y a aussi dans chaque point de la matiere végétale, une force végétative qui produit des filamens, d'où naissent des animalcules microscopiques.

Que les sels sont la cause résistante; qu'ils empêchent la génération des animalcules microscopiques, qu'ils font périr ceux qui sont nés, & qu'ils mettent des bornes à l'accroissement animal & végétal; que quand ils sont dissous dans l'eau, les animalcules microscopiques revivent, & qu'un corps ne peut végéter, s'il n'est devenu gélatineux, ce qui ne se fait que quand il a été débarrassé de sels par exhalaison.

Qu'être élevé à la vitalité, c'est avoir la

force expanſive augmentée, & les réſiſtances diminuées; que le développement des principes actifs eſt cauſe de la vitalité, & que quand des cauſes contraires ont lieu, elle n'eſt plus la même, & ſe change en nature végétale.

Que dans tout corps animal, peu-à-peu la force expanſive diminue, & la réſiſtante augmente.

Qu'il y a une grande différence entre la réſidence gélatineuſe des différens corps, & cette même réſidence gélatineuſe en différens tems; qu'il y a apparence que chaque animal a ſa ſemence eſſentiellement différente de celle d'un autre, en raiſon des différentes combinaiſons des forces expanſives & des forces réſiſtantes, & ſuivant le dégré d'exaltation & d'activité.

Qu'il n'y a point par conſéquent de génération équivoque, mais que la ſemence du mâle & celle de la femelle doivent être ſpécifiquement préciſes & définies, par leurs qualités reſpectives; & que cette ſemence demande un corps organique, avec lequel elle puiſſe s'unir en rétrogradant, c'eſt-à-dire en *deſcendant.*

Enfin, que le principe vital du ſecond ordre, eſt dépendant de la ſtructure des parties, mais que la ſpontanéité, la ſenſa-

tion & la réflexion le font de l'ame.

Qu'on peut conferver plufieurs années, fous une forme feche, ce principe vital, provenu de quelques animaux, & que la chaleur ou l'eau le font revivre. Ginan a vu refter long-tems le petit ver du feigle cornu. Qu'il y a des animalcules dans les eaux, qui, après avoir été fecs pendant un an entier, reprennent vie en les mettant dans l'eau; le monocle defféché pendant quelques jours, revit auffi dans l'eau; on dit qu'au Pérou, il y a un ferpent qu'on fait revivre en le mettant dans la boue, après qu'il a été pendu, même pendant douze jours.

Que les œufs de poiffon fe confervent quelquefois fix à fept ans; de façon qu'après avoir defféché un étang, & l'avoir creufé de nouveau, en y remettant de l'eau, on voit reparoître fpontanément les poiffons qui y étoient.

§. XIV. *Réflexions fur ce fyftême.*

Quoique M. Needham ne rejette point la vertu féminale, & qu'il ne reconnoiffe point l'attraction, ni le concours fortuit des atômes, pour la caufe productrice; quoique même fon opinion ne foit pas fort éloignée de la mienne, cependant il y a

dans ses expériences, quelque chose qui ne s'accorde pas avec mes réflexions ; il y a une force corporelle, qui, seule & sans pere ni mere engendre d'une pâte inorganique, des filamens, & même des animaux spontanés ; ainsi ces expériences n'ont rien de différent de celles dont nous parlerons un peu plus bas, au moyen desquels on veut établir une génération équivoque, ce que nous n'admettons nullement ; il nous paroît extrêmement difficile d'admettre une puissance aveugle, & dépourvue d'intelligence, capable de former des animaux pour des fins prévues, & tout prêts à remplir leur place dans la chaîne des êtres.

C'est pourquoi j'écoute plus volontiers M. Bonnet, qui soupçonne qu'il y a dans l'air des animalcules, qui ont pu tomber dans les liqueurs, pendant les préparations nécessaires pour faire des spéculations microscopiques; M. Musschenbroeck, homme très-industrieux & de bonne foi, pense de même, & fait là-dessus une autorité de plus ; en bouchant des fioles comme on le fait ordinairement, on n'empêche point qu'il ne s'y engendre des animaux microscopiques ; & quand on a empêché l'air de pénétrer le jus des viandes, il ne s'y est rien formé, & on n'y a rien découvert, quoi-

qu'on ait répété très-souvent les expériences.

Il ne me paroît point démontré que la chaleur de l'eau bouillante détruit toute vie animale; le charençon ne meurt point dans une chaleur de quatre-vingt degrés, qui est celle de l'eau bouillante; & il y a une chenille qui supporte le même degré de chaleur; une chaleur même de 90 degrés, ne détruit point la force germinative; un homme célebre parle d'une fille qui a supporté 115 degrés de chaleur au thermometre de M. de Réaumur, qui sont beaucoup au dessus de celle de l'eau bouillante.

Cette seule observation détruit presque entiérement les plus fortes preuves de M. Needham; car il a pu se trouver dans de la viande, les œufs, ou du moins les germes d'animalcules qu'il a vus; ils ont pu résister à la chaleur, car il n'y a point d'expériences assez sûres, qu'elle les tue infailliblement; suivant ses propres expériences, leur vie a pu rester long-tems cachée; & ces animalcules peuvent être de même nature que les polypes, auxquels M. Bonnet les compare.

L'Interprête de M. Needham a vu que les animalcules de froment niellé jettoient des globules, de façon que ce ne pouvoit

être que des enveloppes de cylindre, dans lesquelles habitent de plus petits animaux.

Rien donc ne peut m'empêcher de croire, comme il le dit, qu'il y a des animalcules dans le jus de la viande qui a bouilli, ou que ce sont des bulles, puisque d'ailleurs des expériences récentes ont fait voir, que le jus de la viande conservé long-tems, a produit des animalcules.

Certainement les vers que l'on voit dans le vinaigre, quand il est trouble, naissent de mouches.

M. Lyonnet, qui a examiné avec autant d'attention que qui que ce soit, les prodiges qui s'operent dans les insectes, doute qu'il y ait un insecte qui puisse naître sans une mere.

## §. X V. *La force essentielle de M. Wolf.*

Personne n'a soutenu l'épigénese avec plus de force que M. Wolf; après avoir examiné la maniere de croître, & la formation des parties dans le végétal & l'animal, il a entrepris de démontrer que la plante & l'animal sont formés sans moule, de la matiere, par une certaine force constante qu'il appelle essentielle; si on ne fait pas quelque explication de ses expériences,

on ne doit point compter ſur les cauſes, & il faudra admettre l'épigéneſe; il eſt bon que je faſſe cette explication, moi, qui autrefois & depuis peu, ai ſuivi la formation du poulet, par un grand nombre d'expériences. Je pourrai donc donner quelques interprétations, que je déſeſpérerois de donner, ſi je n'étois pas verſé là-deſſus.

Son opinion eſt, que cette force eſſentielle, qui eſt le principe de la végétation & de la génération, fait, avec ce qu'il appelle la ſolideſcence du ſuc, toute la formation de l'animal & de la plante; que cependant la chaleur de l'air, dans la plante & le cœur de l'animal, ſont des cauſes acceſſoires de la génération; & il ne veut pas que l'on confonde ſa force avec la force expanſive de M. Needham, ni ſa ſolideſcence avec ſa réſiſtance.

Que dans le corps végétal, il y a avant les vaiſſeaux, un tiſſu celluleux, c'eſt-à-dire des véſicules, dont les membranes ont une cavité à-peu-près ronde; que ces véſicules, dans le principe, n'ont point de limites certaines, & peuvent changer facilement; que partie des humeurs s'y dépoſe, & l'autre partie coule hors de ces véſicules, qu'elles ſe fraient des routes, & font de nouveaux vaiſſeaux; que la plante croît

en partie par l'interpoſition de nouvelles véſicules entre les premieres, & en partie par l'entrée de l'humeur dans la véſicule ; & que c'eſt de cette maniere qu'il ſe forme de nouvelles feuilles & de nouveaux vaiſſeaux ; que la petite plante grandit par le dépôt de cette humeur dans la véſicule, & par ſa ſolideſcence ; que par-conſéquent il naît des vaiſſeaux & des véſicules, d'une matiere inorganique, qu'il appelle vraiment mixte ; que les vaiſſeaux produiſent toutes les fibres & les parties longues ; & les véſicules produiſent les parties celluleuſes, comme les feuilles.

Qu'à-peu-près de la même maniere, les parties animales ſont dans le principe, des globules ; qu'il n'eſt pas poſſible de les croire diviſibles au delà, & qu'il ne paroît encore dans un œuf de vingt-quatre heures, aucun vaiſſeau artériel ni veineux, ni même le cœur.

Que la force eſſentielle, différente de celle du cœur, agit alors, qu'elle fraie des paſſages à la matiere globuleuſe de l'aire ombilicale ; que ces paſſages peu-à-peu deviennent rouges, & enſuite ſont des vaiſſeaux ; que dans le principe ces paſſages étoient de grands intervalles, que laiſſe entre les grains des parties, la déſunion de la

matiere ; qu'enſuite ces intervalles & ces paſſages deviennent plus petits ; que le ſuc nourricier y paſſe ; mais qu'il n'y a point encore de ſang ni de cœur ; que peu-à-peu les membranes ſe font auſſi des voies, & la matiere change & eſt plus épaiſſe ; alors les milieux reſtent plus tranſparens, & les parois le ſont moins ; qu'ainſi naiſſent les membranes, qui certainement n'étoient rien ; & que les vaiſſeaux ne ſont que les interſtices de la toile celluleuſe, plus épaiſſe dans un endroit, plus claire dans un autre ; & qu'on voit ceci ſenſiblement dans la toile celluleuſe du méſentere de la grenouille. Que dans la matrice humaine, pendant la groſſeſſe, il y a auſſi des vaiſſeaux ſans tunique, & en général dans tous les petits vaiſſeaux des animaux ; & que les vaiſſeaux dans les plantes ne ſont que de vrais trous.

Que toutes les parties de l'animal ſont d'abord fluides & inorganiques, & qu'elles prennent enſuite la forme de vaiſſeaux.

Que même il ſe forme de nouveaux vaiſſeaux dans les hommes adultes, par exemple ſur-tout, dans les parties génitales, qui à l'âge de puberté, prennent un accroiſſement ſubit.

Qu'il eſt néceſſaire que les rameaux des vaiſſeaux partent d'un tronc, & qu'enfin

tous les troncs en ont un commun, qui eſt le cœur; qu'il naît auſſi de la même maniere, que naiſſent par-tout les vaiſſeaux, parce que le ſuc pénétre à travers une ſubſtance formée de grains, qui n'a pas encore de cavité, & que le cœur eſt un rameau d'un vaiſſeau qui appartient à la mere; que par des loix néceſſaires il y a une veine qui répond à chaque artere.

Que le ſuc qui ſort des parties formées les premieres, en ſe ramaſſant forme de nouvelles parties, & que c'eſt de cette maniere qu'une partie organique en ſuit une autre, & naît après elle; qu'ainſi les membres ſont formés de la matiere celluleuſe épanchée autour de l'épine du dos, & que c'eſt ainſi que dans l'homme adulte, les plus petits vaiſſeaux, les ſinus du cerveau, les arteres des meninges, ſont des conduits qui ont été pratiqués, & qui n'avoient point de membranes particulieres.

J'ai vu à la vérité une grande partie de ces phénomènes; il eſt certain que le cœur paroît formé d'une humeur congelée, & que tout l'animal paroît avoir quelque conſiſtance.

Mais il ne s'enſuit pas, que quoique cette glu primitive, qui prend enſuite la figure d'un animal, ne paroiſſe pas avoir ſa ſtruc-

ture & toutes ſes parties, elle ne les ait pas effectivement tout de ſuite. J'ai ſouvent donné de la conſiſtance à cette gelée, ſeulement avec de l'eſprit-de-vin, & je voyois par ce moyen, que ce qui m'avoit paru de la pure gelée, étoit des fibres, des vaiſſeaux & des viſceres; ce n'eſt pas aſſurément que la force eſſentielle de l'eſprit-de-vin, ait pu donner une ſtructure organique à une matiere informe; mais ſeulement en lui enlevant ſa tranſparence, en donnant un peu plus de conſiſtance à ſes extrémités, & en bornant le contour d'un viſcere, on pouvoit voir la ſtructure d'un tiſſu cellulaire, qui étoit prêt à ſe former, que la tranſparence cachoit auparavant, & que ſa molleſſe empêchoit d'être circonſcrit par des lignes.

Je ſuis sûr que ce qu'il appelle des conduits, ſont des vaiſſeaux; dans la pulpe grenue de la membrane du jaune d'œuf, les veines ne ſont pas développées, mais en ſe déployant peu-à-peu, cette pulpe devient une membrane, dans laquelle on voit manifeſtement les parois des vaiſſeaux.

Il ne paroît pas que ces conduits ſoient confondus, mais ils ſont circonſcrits, puiſqu'on n'y voit point de nœuds, quand le ſang s'arrête dans les vaiſſeaux de l'animal

prêt à périr ; si ce sang n'étoit pas contenu dans des tuniques, il se coaguleroit en gouttelettes à-peu-près rondes.

J'ai souvent vu des portions de vaisseaux du col & des membres, d'une couleur rouge, & qui avoient l'air de gouttes de sang ; ce n'étoient pas pour cela de vrais vaisseaux, à la direction desquels on pût reconnoître celle de ces gouttes. Je suis convaincu d'avoir distingué dans la grenouille, des vaisseaux, leurs bornes, & un tissu cellulaire très-fin qui étoit autour ; & toutes les fois que j'ai incisé ces vaisseaux, qui à la vérité étoient devenus plus gros, j'ai reconnu la plaie, les fentes & les anévrismes.

M. Wolf répéte en plusieurs endroits, que le cœur n'est nullement formé avant les vingt-quatre heures, & qu'avant ce tems le fétus est de la grandeur représentée dans sa cinquieme planche ; je doute fort de la vérité de cette assertion ; il a apperçu le cœur à vingt-neuf heures, & je l'ai vu déja formé & parfait au bout de quarante-huit ; si je ne l'ai pas vu plutôt, c'est sa petitesse, sa transparence, sa blancheur, & sa ressemblance avec une substance celluleuse & muqueuse, qui m'a empêché de le distinguer ; il en est de même du poumon, qui ne paroît pas, & tout-à-coup on le voit gros ; on

peut l'appercevoir un peu plutôt, ſi on donne avec de l'eſprit-de-vin de la conſiſtance à la toile celluleuſe & blanche dont il eſt formé. Suivant lui, le cœur exiſtoit; puiſque c'eſt un rameau de la mere. Nous avons fait voir que le poulet prenoit de l'accroiſſement, même pendant qu'il étoit encore dans l'ovaire; il avoit donc dès-lors un cœur, & un cœur capable de faire paſſer du ſang, & il n'a vu dans ce tems que des globules.

On diroit qu'il y a un cercle tracé, qui force le ſang apporté par l'artere, de retourner au cœur; mais à quelle fin ce cercle eſt-il formé? pour quelle raiſon le ſang perd-il de ſa force progreſſive, & rétrograde-t-il? pourquoi n'avance-t-il pas ſans retard, & pourquoi eſt-il employé à dilater l'artere?

Comment M. Wolf a-t-il pu ſe flatter d'avoir vu les élémens des choſes? il a vu des globules, dans le tems qu'il ne voyoit pas le cœur; ces globules étoient donc plus gros, ou du moins plus apparens que le cœur.

Enfin, pour abréger, pourquoi cette force eſſentielle, qui eſt unique, forme-t-elle toujours & dans le même endroit, des parties de l'animal qui ſont ſi différentes,

& toujours ſur le même modele, ſi la matiere inorganique eſt ſuſceptible de changemens, & eſt capable de prendre toutes ſortes de formes ?

Pourquoi cette matiere provenant d'une poule, fait-elle, conſtamment un poulet, & celle qui vient d'un paon, fait-elle un paon? il n'admet qu'une force dilatante & progreſſive, & on ne peut eſpérer de cette force, que de voir au bout du tems, le réſeau des vaiſſeaux devenir plus grand, tant que la force expanſive ſurmontera la réſiſtance; pourquoi, à la place de ce réſeau, ſe forme-t-il un cœur, une tête, un cerveau, un rein? pourquoi dans chaque animal, y a-t-il un arrangement de parties? il eſt impoſſible de répondre à ces queſtions.

## §. XVI. *Opinions qui ont quelque rapport à celle-ci.*

Différens Auteurs ont enſeigné, que les parties du corps humain étoient formées par un méchaniſme dépendant des loix générales, ou par la vertu de quelque ferment; que le repos & le froid mettent ſur les humeurs des voiles qui naiſſent de leurs propres ſucs; que les particules de la ſemence de l'un & de l'autre ſexe s'arrangent

gent enſemble par leur poids reſpectif; que la conception fait naître des tubercules dans la matrice, & que ſes vaiſſeaux & ſes fibres s'allongent, prennent des formes, en raiſon de la direction des parties de la ſemence, & deviennent des viſceres. Tous ces ſyſtêmes ont quelque reſſemblance avec celui de M. Wolf, & on peut dire qu'ils lui ſont inférieurs.

Ceux qui ſont dans ces opinions, croiront-ils auſſi que la chaleur du fumier eſt capable de faire développer un fétus, formé de ſperme humain.

Nous ne croyons point qu'il y ait aucune force qui puiſſe, ſans la ſage conduite de la nature, agir ſur la matiere, ſuivant des directions toujours nouvelles, & tellement combinées, que cette matiere, de brute qu'elle étoit, devienne des os, des muſcles, des viſceres, des vaiſſeaux, en un mot, faſſe un tiſſu de ces parties arrangées entr'elles, dans un certain ordre; tout ce qui eſt produit ſpontanément, ſemblable aux formes ſingulieres que prend la neige, eſt toujours figuré de même en héxagones ou en pointes.

Que celui qui a pu écouter ces ſortes de ſyſtêmes, faſſe ſeulement réflexion à la ſtructure de l'œil; comment une force

expanſive pourroit - elle le conſtruire tel qu'il eſt, formé de membranes les unes ſur les autres, toutes de différente ſtructure, de façon que la lumiere puiſſe être reçue par des parties, qui étant tranſparentes, ſont entourées de toutes parts par d'autres très-opaques; & ces parties ſont arrangées ſi conſtamment de même, que dans des millions d'hommes & d'animaux, la rétine eſt le foyer où viennent ſe rendre les rayons de la lumiere; cependant cette cauſe corporelle ne connoiſſoit certainement pas la lumiere, ni les loix de ſa réfraction; & nous voyons que tout eſt ſi bien arrangé, qu'il ſe raſſemble dans la rétine autant de lumiere qu'il en faut pour appercevoir même juſqu'à la centieme partie d'une ligne; cependant cette prétendue puiſſance ſans intelligence, a mis des paupieres & des ſourcils ſur cet œil, elle en a fait l'iris contractile & dilatable, afin qu'il ne fût point bleſſé par une lumiere trop vive, & qu'il pût appercevoir quand elle eſt trop foible.

Mais il y auroit des objections à faire à l'infini, & elles ont déja été faites.

Je ne penſe pas que M. Wolf ait vu d'autre cauſe de l'accroiſſement du poulet, que la chaleur & le cœur.

## §. XVII. *Le moule intérieur.*

Quoique ce ſyſtême paroiſſe avoir du rapport avec le genre de développement dont il eſt queſtion à préſent, en ce que d'un animal préexiſtant, la matiere devient un nouveau fétus; cependant ce que l'Auteur de cette opinion, & ſes amis ont laiſſé échapper ſur la génération ſpontanée, confirme aſſez que leur ſentiment s'accorde avec celui de M. Needham & de M. Wolf.

Cet Auteur dit donc qu'il y a une matiere productrice, qui nourrit en s'aſſimilant à chaque partie du corps de l'animal ou du végétal; elle pénétre intimement la forme de ces parties, dans laquelle elle prend leur figure, comme dans un moule intérieur; quand elle eſt plus abondante qu'il ne faut, elle eſt renvoyée, & reporte dans la ſemence, des molécules analogues à chaque partie du corps, & tout ce qui eſt néceſſaire pour la réproduction d'un être, ſemblable à celui du corps duquel elle a été renvoyée dans la ſemence.

Que cette matiere, dans une matrice convenable, engendre un animal ſemblable à celui dont elle eſt l'extrait, comme dans le polype & le puceron; mais dans les animaux qui ont deux ſexes, la ſemence

du mâle contient une matiere reſſemblante au corps du pere, fort active, & toute prête à former un corps ſemblable au pere; que celle de la femelle contient pareille proviſion de particules, propres à produire une fille ſemblable à la mere.

Que les parties génitales du ſexe maſculin ſont contenues dans la ſeule ſemence du mâle, & celles du ſexe féminin dans celle de la femelle; que pour qu'il s'engendre un animal, il faut un mêlange de la ſemence de l'un & de l'autre.

Que l'activité des particules des deux ſemences, ceſſe, quand chacune a trouvé ſa ſemblable; que c'eſt ainſi que ſont fixées celles qui viennent du pere.

Que les parties génitales ſont la baſe du nouvel animal; ce ſont elles qui ſont formées les premieres, & qui le ſont d'elles-mêmes; qu'autour de ces parties, comme autour d'un centre de réunion, les autres molécules organiques s'arrangent ſucceſſivement, ſelon l'ordre où elles étoient dans le corps de l'individu d'où elles ſont émanées.

Que le ſexe, dans la ſemence duquel les molécules organiques ſe trouvent être plus abondantes, l'emporte ſur l'autre; delà, comme les particules ſéminales du mâle

ont plus de force, il naît plus de mâles que de femelles.

Que cependant le fétus, au moment de sa formation, n'eſt pas un homme en petit, tel qu'un adulte, mais qu'il contient réellement des parties qui ſe développent ſucceſſivement, & qu'il n'eſt pas poſſible de déterminer laquelle des parties du fétus eſt la premiere formée; que les premieres qui ſe développent, ſont celles où il y a le plus de nerfs.

Que le poulet, dans les premieres heures, n'a pas la moindre apparence de mouvement.

Que d'après ces principes, on explique facilement beaucoup de phénomènes, comme la reſſemblance avec le pere & la mere; pourquoi les enfans reſſemblent plus à l'un qu'à l'autre, ou également à tous deux; qu'il s'engendre deux jumeaux, parce qu'il y a le double de particules organiques, qui viennent des parties génitales du mâle; que par ce moyen il y a deux centres, autour deſquels viennent ſe réunir les parties organiques.

Que les plus petits animaux ſont les plus féconds, parce qu'ils mangent plus à proportion que les grands, qu'ils uſent d'alimens plus fins, & qui peuvent plus faci-

lement devenir des particules organiques ; que les grands animaux le sont moins, parce qu'ils sont moins voraces, & que leurs alimens sont plus grossiers.

Que dans les poissons, la semence se prépare avant la fin de l'accroissement, & de même dans les insectes qui abondent en matiere organique ; mais que ce n'est qu'après qu'il est parfait dans ceux qui ont peu de liqueur séminale ; que le tems de la gestation est plus long dans les grands animaux.

Que les vieillards peuvent engendrer avec de jeunes femmes, parce qu'elles ont une abondance de semence ; mais que de cette union, il vient facilement des enfans contrefaits.

M. de Maupertuis dit à-peu-près la même chose ; il dit qu'il y a deux semences, celle du mâle & celle de la femelle ; que le cœur & les autres parties principales sont ébauchées dans l'une & l'autre ; que ces parties sont attirées par celles qui leur sont analogues, & que c'est ainsi que se forme le fétus ; que la plûpart des enfans ressemblent à leurs parens ; que cependant cette ressemblance peut être troublée par des causes accidentelles.

Que les parties analogues & semblables

des deux ſemences s'uniſſent enſemble, à-peu-près comme on imite la forme d'ortie, en faiſant bouillir la cendre d'ortie dans de l'eau.

On trouve dans les anciens Philoſophes, les fondemens de cette théorie : que les parties du fétus ſont ſéparées dans la ſemence du pere & de la mere ; qu'elles s'uniſſent, & forment le fétus, de façon que ce qui eſt ſaillant dans une partie, réponde aux creux de l'autre, & réciproquement.

Que la ſemence du mâle ſe gliſſe par les pores de l'œuf ; qu'elle le diſſout ; que les parties ſimilaires de la ſemence du mâle, s'approchent des parties ſimilaires de celle de la femelle ; que c'eſt par ce moyen que ſe forment les viſceres ; que le ſexe du fétus dépend du plus de force de la ſemence de l'un des deux, & que la ſemence & l'œuf s'attirent puiſſamment, comme parties homogènes.

Que la génération ſe fait par la cohéſion des particules de même nature, entre les molécules de l'aliment, & par le ſuc dont les parties plus ou moins ſubtiles, plus ou moins mobiles, s'arrêtent & ſont en repos, plutôt ou plus tard.

Que la ſemence du mâle & celle de la femelle viennent de toutes les parties ; qu'il

ſe fait une effervefcence entr'elles ; que les parties femblables s'attirent, & qu'elles ne s'attachent à aucune autre partie diffemblable.

Que par un rapport naturel, les parties de même genre s'attirent dans le fétus, qui eft fluide, & que pour former fon corps, elles s'uniffent à celles avec lefquelles elles ont de l'affinité.

Que les particules organiques, *par l'impulſion d'une ſenſation ſemblable à un toucher obtus & ſourd, que celui qui a créé la matiere en général leur a donné, ſe ſont combinées, juſqu'à ce que chacune ait rencontré la place la plus convenable à ſa figure & à ſon repos* (1).

M. Maupertuis n'a point refufé à la matiere, du defir & de la mémoire pour fe conftruire elle-même avec plus de facilité.

Il y a un autre Auteur qui, autant que je puis comprendre un Ecrivain fi obfcur, a dit que le corps étoit un fluide electrique, qui fe faifoit fuivant un modele reçu par les parens (2).

---

(1) Interprét. de la Nat. p. 158.

(2) Idée de l'homme, Phyfiq. p. 90.

## §. XVIII. *Sur ces Hypothèſes.*

J'ai dit ailleurs qu'il y avoit dans cette théorie, bien des choſes dont j'étois peu inſtruit.

D'abord, qu'eſt-ce qu'un moule intérieur? Il y a d'habiles gens qui entendent ſi peu ce que c'eſt que moule intérieur, qu'ils avouent qu'on auroit beſoin d'un ſeptieme ſens pour le comprendre.

Pour moi, il me paroît que je le comprends aſſez, pour concévoir parfaitement qu'il ne peut pas y avoir de pareil moule. Suppoſons un animal qui ne ſoit qu'un réſeau, dans les mailles duquel il y ait une matiere fluide, c'eſt là le moule le plus ſimple; les particules du fluide contenu dans ce moule, prendront la figure des mailles du réſeau, elles deviendront triangulaires dans les mailles triangulaires, & quarrées dans les quarrées.

Mais que l'on mêle enſuite ces particules, peut-on eſpérer qu'elles ſe quitteront ſpontanément, pour s'aller réunir chacune à des particules de même claſſe qu'elles: par exemple, les particules artérielles qui viennent pareilles de toutes les arteres; car il n'y a aucune différence ſenſible entre l'artere carotide & l'artere crurale; ces

particules, dis-je, conſtruiront-elles le ſyſtême artériel, qui viendra s'adapter au cœur pour réparer tout le corps, & delà s'étendre du cœur à toutes les parties, par une ſuite conſtante & non interrompue de ramifications.

Les particules muſculeuſes qui ſont renvoyées des fibrilles, & que l'on ſuppoſe ne pouvoir ſe réunir que pour former de pareilles fibrilles, deviendront-elles tant de muſcles bien exprimés, diſtincts par leurs fonctions, d'une groſſeur & d'une longueur meſurées? s'adapteront-elles ſeulement à ces muſcles & non à des os, & ne pourront elles pas prendre la place de ces os? Pour moi, je crois que ſi ces particules deviennent fibrilles, elles ne doivent faire qu'un amas confus de fibres.

Que l'on favoriſe tant qu'on voudra l'opinion de ce grand homme, & qu'on lui accorde des particules figurées, qu'on convienne même que ces particules ne peuvent s'attacher ſans une juſte appoſition, il ne pourra néanmoins jamais en réſulter un ordre parfait; & quand même on leur attribueroit de l'intelligence, & qu'on ſuppoſeroit qu'elles ne peuvent ſouffrir de contact, que par l'endroit où des parties analogues leur répondent, il n'en réſultera

malgré cela, qu'un amas de fibres, un réseau confus de tuyaux artériels, un monceau de nerfs & d'os; il y a, dit-on, des loix, suivant lesquelles elles ne peuvent être rangées que dans leur ordre primitif; il est aisé de voir que cette raison n'est qu'un subterfuge; il faut une cause pleine d'intelligence, qui fasse prendre à la matiere la forme & l'arrangement dont elle est susceptible, & auxquels elle est destinée.

## §. XIX. *Les ressemblances.*

Voici le plus fort: il est certain qu'il y a des enfans qui ne ressemblent en rien à leurs parens; qu'il y en a qui naissent avec des parties que n'ont ni le pere ni la mere, & qu'ils ne peuvent par conséquent tenir d'eux.

Un manchot a fait un enfant qui avoit deux mains; & certainement cette seconde main ne venoit pas de la mere, car ce n'étoit pas une main de femme; un homme qui n'avoit qu'un testicule, eut des enfans qui en avoient deux; cela étoit très-fréquent dans la Suisse, dans le tems que des Chirurgiens même, guérissoient les hernies en emportant un testicule; c'est très-ordinaire aussi chez les Hottentots.

La mere ne peut pas donner à sa fille un

hymen, puiſqu'elle n'en a plus ; elle ne peut pas non plus donner au fétus le trou ovale, ni le conduit artériel, ni le conduit veineux, ni les arteres ombilicales, ni le placenta avec ſes vaiſſeaux, ni le cordon, ni l'ouraque, ni ſes enveloppes ; enfin les ſecondes dents ne viennent pas des peres & meres, puiſque très-ſouvent ils ne fourniſſent même pas les premieres.

Une grenouille adulte n'a point de nageoires, & ſes petits s'en dépouillent le 20^e^. jour ; la grenouille verte quitte deux veſſies pleines d'humeur muqueuſe, elle quitte auſſi quelque choſe de creux, ſemblable à des nageoires & ſa queue ; le moucheron quitte ſes ailes avant d'être en état de s'accoupler.

Dans les abeilles, il y a de la différence entre la ſtructure de la reine, celle des ouvrieres & celle des mâles ; le pere & la mere devroient faire des abeilles ſemblables à eux, d'où viennent donc les abeilles ouvrieres, qui ne reſſemblent ni à l'un ni à l'autre ? elles ont de grandes dents, & ſont dépourvues de l'inſtrument de la génération ; de même dans les fourmis, les femelles ſont ailées, & font des petits qui n'ont point d'ailes, quoiqu'elles ſe ſoient accouplées avec des mâles ailés.

Les poux font sans accouplement, des petits, mâles & femelles, cependant les meres n'ont aucune partie du mâle.

Le papillon differe bien notablement de la chenille; à peine a-t-il des intestins, un estomac, des dents, des taches; il a bien moins de ganglions nerveux, bien moins de pieds, ses yeux sont différens, il a de la graisse, & mille autres différences; comment se peut-il faire que deux papillons engendrent un animal qui leur ressemble si peu.

Outre cela, les parties organiques ne peuvent se fixer, si le pere & la mere sont de différente nature, & il le sont quelquefois, le mâle a des ailes, la femelle n'en a point; le puceron mâle est une mouche ailée, la femelle ressemble à une galle; la cochenille mâle a aussi des ailes, & la femelle est un reptile.

Mais cette *fixation* autour des parties génitales, que M. de Buffon lui-même ne donne que comme une hypothèse, n'en est pas même une; car il est certain que ces parties naissent fort tard, & ce n'est que long-tems après que les autres ont été formées; il ne paroît pas probable que la base & l'appui d'un nouveau corps puissent être dans une petite partie sans action, informe, qui n'a aucun mouvement, & qui est

entourée d'autres parties plus parfaites.

M. de Buffon n'a pas encore répondu à cela, mais M. Panckoucke a fait une réponſe qui vaut un aveu : que les parties du fétus que n'ont point les parens, ſont formées par une intelligence, avec la partie ſuperflue des molécules organiques ; que, par exemple, cette intelligence forme un ſecond teſticule, des particules ſuperflues qui viennent du teſticule du pere, & qui trouvent leur place ; & que c'eſt ainſi que le placenta & les enveloppes du fétus ſont formés de l'excès des particules nutritives.

Mais ſi la nature ſçait faire ſans moule, des ailes, des inteſtins, des taches, des nerfs, des pieds, des teſticules, un placenta, un cordon & des membranes, pourquoi ne feroit-elle pas auſſi ſans moule le reſte du corps ? & d'où vient, dans un homme qui n'a qu'un teſticule, cette ſurabondance de parties, puiſque le moule chez lui, eſt de moitié moindre que chez un autre ? Quelle eſt donc cette ſubſtance intelligente qu'on fait intervenir là tout-d'un-coup, dont on n'avoit pas dit un mot dans tout le ſyſtême ?

Perſonne ne comprend d'ailleurs comment des particules fluides, peuvent émaner des mailles déja pleines du corps du

pere ; ( je dis déja pleines, car ordinairement quand on eſt pere on eſt adulte ) & cependant, quoiqu'elles ne puiſſent pas pénétrer dans d'autres mailles, comment elles prennent ſi bien la figure des parties du corps du pere, que cette reſſemblance paſſe même au viſage du fétus ; & que cette matiere renvoyée de tant d'endroits, ſoit d'un ſi petit volume, que quoique mêlée avec pareille matiere qui vient de la mere, elle ſoit inviſible pendant pluſieurs jours ; & que la premiere fois qu'on peut l'appercevoir, ce qui arrive le dix-ſeptieme jour, à peine a-t-elle une ligne de diametre.

Enfin, pour abréger, la femme n'a point de ſemence, il n'y a point de corps jaune avant l'acte vénérien, par conſéquent il n'y a point de ſuc de ce corps qui ſe mêle avec la ſemence du mâle, ni rien qui puiſſe former dans le nouveau fétus les parties génitales du ſexe féminin, les mamelles, & les autres différences qui ſe remarquent dans ce ſexe.

On peut voir les remarques qu'ont faites de grands hommes ſur ce ſyſtême, & particuliérement M. Bonnet.

## §. XX. *L'ame formatrice.*

Ce ſyſtême, qui pareillement eſt fort ancien, eſt très-éloigné de toute cette théorie; cependant il a quelque affinité avec elle, en ce que les partiſans de cette opinion enſeignent pour ainſi dire l'épigéneſe, puiſqu'ils ſont perſuadés que le nouveau fétus eſt formé par l'ame.

Ceux donc qui ont vu que la ſtructure d'un fétus démontroit en tout une infinie ſageſſe, ont eu recours à quelque puiſſance intelligente, inſtruite des vues finales, qui formoit le fétus, ſuivant le modele qui lui a été donné.

Quelques-uns ont admis des forces corporelles, & cependant *ſpirituelles*, qui donnoient la forme à la matiere brute du nouvel animal; c'eſt une eſpece d'adouciſſement du ſentiment de Stahl que je n'entends pas.

C'eſt le mouvement de l'eſprit ſéminal qui donne la forme à la matiere de la femelle, par ſes vaiſſeaux primordiaux.

Targirus penſe que l'eſprit ſubtil de la ſemence du mâle, donne la figure à la ſemence de la femelle.

Un homme célebre dit que l'eſprit ſéminal du coq, produit dans l'œuf de la poule

poule, les premiers élémens des parties; l'esprit du mâle entrant dans la matiere fluide de l'œuf, continue par un mouvement habituel, de pénétrer cette matiere fluide, & forme des vaisseaux semblables à ceux, à travers desquels il avoit son cours (1).

Plusieurs admettent une vertu plastique, qui régénere les parties qui ont été détruites, & qui forme aussi les principes de l'animal.

Enfin, d'autres ont dit que c'étoit l'ame du fétus qui faisoit tout cet ouvrage, que même elle étoit capable de construire un corps brute, d'une nature entiérement étrangere à elle, & d'y fixer sa demeure.

Je ne sçais si tous ces Auteurs ont, pour appuyer leur sentiment, autre chose que

---

(1) M. de Haller rapporte encore plusieurs opinions de différens Auteurs, sur la cause efficiente des premiers rudimens de l'animal; c'est un esprit séminal, *Architectonique*, une semence spirituelle, une *idée séminale*, une *ame végétale*, un corps dominant, &c. Comme toutes ces opinions surannées sont universellement abandonnées, & que d'ailleurs elles m'ont paru pour la plûpart inintelligibles, j'ai cru devoir me dispenser d'en donner la traduction.

les ſignes qu'on apporte en naiſſant ; car au reſte l'analogie des plantes, qui ont tant de reſſemblance avec les animaux, qui ont comme eux de la ſemence & deux ſexes, cette analogie, dis-je, ne permet pas d'attribuer la production à l'ame, à moins qu'on n'admette auſſi un être penſant qui engendre toutes les plantes, d'autant plus fertiles en êtres nobles, que chaque branche de chaque arbre devient un nouvel arbre, & que dans cette hypotheſe, chacune de ces branches eſt habitée par une ame ; car un ſaule diviſé en cent mille rejettons deviendra cent mille arbres, & recevra cent mille ames du payſan qui le diviſera.

C'eſt la main du Tout-puiſſant qui conſtruit le corps humain, & non un homme reſſerré dans des bornes très-étroites, ſouvent inſenſé, toujours ſans expérience, qui n'a aucune idée de ſon corps ni d'un autre, qui, même après cinquante années de travaux anatomiques, ne connoît pas la centieme partie de ſa propre ſtructure, qui ne connoît de ſon corps que ce qu'il y a de plus frappant & de plus ſenſible, & n'a aucune connoiſſance de ſa ſtructure intérieure, puiſqu'il n'a dans l'eſprit que ce qui y vient par l'organe des ſens.

Que ceux qui veulent appuyer leur sentiment de la ressemblance des enfans avec leurs parens, fassent réflexion que le fétus n'a jamais vu son pere ni sa mere, & qu'encore plusieurs années après sa naissance, il n'a pas assez d'industrie pour représenter ou imiter en rien cette ressemblance; & qu'ils examinent quelle intelligence il faudroit qu'eût le fétus, pour pouvoir par le moyen des arteres, se donner une figure ressemblante à celle de son pere, en diminuant à propos l'impétuosité du sang dans les artérioles des parties qui doivent être enfoncées, & en l'augmentant dans celles qui doivent faire saillie.

## §. XXI. *Les marques de naissance.*

C'est presque là le principal & l'unique fondement de cette opinion : une frayeur, dit-on, ou une envie de la mere, peut changer de mille manieres la structure du fétus, souvent même le blesser considérablement; or, il est évident que ceci n'est pas produit par une cause corporelle, mais par une affection de l'ame de la mere, qui par un mouvement inconnu, agit sur l'ame formatrice du fétus, au point d'imprimer sur son corps délicat & très-suscep-

tible de changemens, des fraises, ou d'autres corps tout-à-fait étrangers, dont l'aspect aura violemment troublé l'esprit de la mere.

On dit qu'il y a une harmonie constante entre l'ame & le corps de la mere, & entre le corps de la mere & celui du fétus.

On a tenté de différentes manieres, d'expliquer bien exactement le pouvoir de l'imagination des femmes.

On a dit que les idées venoient de la mere au fétus, par le moyen du sang, & qu'ainsi l'imagination du fétus lui représentoit la même chose, que ce qui avoit causé du trouble.

Que l'imagination restraint plus ou moins l'accroissement de certaines parties.

C'est-à-dire, que si l'imagination de la mere resserre les fibres de quelque partie à laquelle elle pense, le fétus à ce même mouvement, change aussi celle de ses parties qui est analogue à celle-là; que par là les humeurs sont poussées avec plus de vivacité, & étendent les membres; que les humeurs de la mere engendrent dans celles du fétus & dans son cerveau, les mêmes choses qne celles dont elle est affectée, & qu'elle fera un singe, toutes les fois qu'il naîtra dans le fétus les mêmes mouvemens

que la mere aura éprouvés à l'aſpect de cet animal ; & qu'enfin les humeurs peuvent ſe rendre avec plus ou moins d'abondance vers quelque partie du corps.

Que le mouvement du ſang étant déréglé dans la mere, il l'eſt de même dans le fétus ; que les marques des coups que la mere a reçus, ſont imprimés ſur le fétus, parce que la ſenſation déſagréable que la mere a éprouvée, produit ſympathiquement la même ſenſation dans le fétus.

D'autres ont attribué ces effets à la communication des nerfs & des eſprits ; ils ont dit que le fétus étoit partie de la mere, que la ſituation de l'ame de l'un & de l'autre étoit la même, & que les idées de la mere produiſent dans l'eſprit du fétus une idée ſi vive, qu'elle agit ſur ſon corps de la même maniere, qu'elle fait ſur l'eſprit de la mere.

Ils ajoutent même que dans l'acte vénérien, la femme conçoit la reſſemblance du mari, quelquefois même celle de ſa taille.

Mais il eſt très-facile de faire voir que rien de tout cela ne peut avoir lieu, & qu'il n'y a point de voie par laquelle les affections de l'ame de la mere puiſſent paſſer au fétus.

Elles ne pourroient y paſſer que par le moyen des nerfs, qui ſont les ſeuls organes des facultés de l'ame; mais il n'y a aucun nerf qui ſoit continu de la mere à l'enfant; c'eſt une choſe très-connue; & ces nerfs ne pourroient échapper à la vue, ſi du placenta, qui eſt fort grand, ils alloient ſe réunir dans le cordon; quoiqu'il ſoit poſſible qu'il en vienne quelques-uns du foie à ſes ligamens, & qu'il ſoit certain qu'il en va à l'ombilic.

Je ne nie pas que les vaiſſeaux ſanguins de la mere ne ſoient unis à ceux du fétus; mais qu'on ſuppoſe que la vue d'un rat aura déréglé le mouvement du ſang de la mere, & que pareillement le ſang ſera porté au fétus, ou avec trop de rapidité, ou avec trop de lenteur, on ne pourra malgré cela jamais expliquer, comment ce mouvement déréglé aura pu imprimer une marque ſur la même partie du corps du fétus, que celle que la mere a touchée, plutôt que ſur toute autre, & plutôt que ſur une partie plus délicate; car le ſang de la mere a communiqué ſon mouvement au cœur du fétus, d'où il va ſe rendre également à toutes ſes parties, pour agir ſur l'endroit où il trouvera le moins de réſiſtance.

Certainement il eſt impoſſible que la preſſion qu'on exerce ſur un fluide qui ſe meut dans un tube, puiſſe lui faire prendre une figure; car ſoit qu'on le faſſe ſortir de ce tube avec un piſton quarré ou rond, ce fluide aura en ſortant, la figure du trou par lequel il eſt ſorti du tuyau, pour la perdre dans l'inſtant même qu'il en eſt ſorti.

Nous avons fait voir ailleurs, qu'on a beau regarder & deſirer une mûre, il n'eſt pas poſſible qu'il vienne dans le cerveau une figure égale en groſſeur à une mûre; ce ſera quelque choſe d'infiniment plus petit, ſoit que ce ſoit une mûre, ſoit qu'on l'appelle autrement.

Il eſt conſtant que la nutrition, dans le propre corps de la mere, ne dépend pas de ſa volonté.

Je pourrois ajouter à cela bien d'autres choſes que je crois inutiles; car il n'eſt perſonne qui croie ſérieuſement entendre la maniere dont l'imagination de la mere peut apporter quelque changement au fétus.

### §. XXII. *Différentes claſſes des marques & hiſtoires à ce ſujet.*

Ceux même qui attribuent à l'imagina-

tion de la mere les marques de naiſſance, avouent aſſez qu'ils ne peuvent pas expliquer d'une maniere ſatisfaiſante, comment l'imagination de la mere peut produire des changemens dans le fétus ; il ſuffit, diſent-ils, que la choſe ſoit vraie, & ils ajoutent qu'il y a bien d'autres choſes certaines, dont on ne peut pas donner la raiſon méchanique ; & ils ont des partiſans, parmi leſquels Boerhaave tient le premier rang.

Ecoutons quelques-unes de ces hiſtoires de ſignes, afin de diſtinguer celles qui ſont vraies de celles qui ſont fauſſes, & que nous puiſſions admettre celles dont on peut rendre raiſon.

Il eſt très-probable que de grands déſordres dans l'eſprit d'une mere, peuvent faire naître du déſordre dans le fétus, qu'il peut avoir la petite vérole ou des convulſions, ſi la mere eſt attaquée de l'une ou l'autre de ces maladies ; on dit même qu'un enfant eſt né avec des marques de la frayeur qu'en avoit eue ſa mere ; je ne nie pas non plus que l'enfant ait pu être ſujet à des convulſions par la même cauſe, & même pendant des années ; ni qu'un enfant ait eu toute ſa vie les mains tremblantes ; on a attribué à cette cauſe la frayeur

dont étoit saisi Jacques I. à la vue d'une épée, parce que sa mere en avoit vu une tirée contre un Italien qu'elle aimoit.

Car, quoiqu'on puisse attribuer tout cela à un vice du systême nerveux, cependant je ne suis pas éloigné de croire, ou que pendant le tems que l'enfant reste dans le sein de la mere, elle peut lui faire des nerfs susceptibles de pareille commotion, ou que le cerveau peut être affoibli par un choc violent & subit.

Ce goût perpétuel qu'avoit un Flamand pour les harengs, a pu n'aître sans une envie de la mere.

On attribue aussi à l'imagination de la mere, les variétés & les bisarreries de la couleur.

Il y a long-tems qu'Héliodore a dit, qu'une Ethiopienne, pour avoir souvent admiré une statue d'un beau marbre blanc, avoit fait un enfant très-blanc; il est bien permis de faire des fables.

C'est comme ceux qui disent que les paons blancs, viennent de ce que leurs meres se promenent dans des endroits dont les murailles sont blanches.

Tout au contraire, une femme a eu deux jumeaux, dont l'un étoit noir, & l'autre avoit une tache très-difforme, pour

avoir eu peur d'un negre; & une autre eut un enfant qui avoit une tache noire au front, pour avoir resté trop long-tems en méditation. Une femme noire fit une fille tachetée de blanc & de noir, pour avoir vu une chienne tachetée de même.

On dit que les maquignons, pour avoir des chevaux isabeles, mettent autour des cavales, des tapis de diverses couleurs, & que cela leur réussit.

On dit aussi que le lézard, qui est un animal froid, & qui a peu de cerveau, ayant rendu ses œufs sur un lit couvert de tapis précieux & de différentes couleurs, a fait des petits aussi de couleurs variées.

Tout le monde connoît le stratagême de cet homme, qui eut des chevreaux tout tachetés, pour avoir mis des baguettes blanches sous les yeux de leur mere.

On peut répondre à cela, que les fleurs auxquelles assurément on ne peut pas soupçonner d'imagination, deviennent blanches, & que quelquefois on trouve en elles un mêlange irrégulier de deux couleurs; qu'il y a eu une femme, qui sans qu'on pût l'attribuer à l'imagination de sa mere, a eu le col, le visage & les membres blancs, & le reste du corps, noir; qu'un autre avoit la peau blanche & le front noir.

Enfin, il y un exemple connu, de deux jumeaux, dont l'un étoit blanc, & l'autre noir, parce que leur mere avoit souffert en très-peu de tems les approches d'un blanc & d'un noir. Au contraire, les femmes du sérail font de très-beaux enfans & blancs, quoiqu'entourées de noirs d'une laideur horrible. Il y a eu une femme qui, voyant que son enfant avoit la face livide, ce qui ne venoit que de ce qu'il avoit souffert pendant le travail, s'imagina qu'elle étoit accouchée d'un negre, à cause de l'effroi que lui avoit causée la vue d'un negre. Il est certain que les différens chevreaux dont je viens de parler, sont nés de différens peres, & cela est vrai aussi des différentes brebis.

Parlons actuellement des taches rouges qu'on voit fréquemment, qui viennent, dit-on, de l'effroi qu'a eu une femme en voyant un incendie, du sang, une plaie; & d'un agneau qui naquit avec la laine rouge, parce que sa mere avoit été effrayée par le feu.

On ajoute que ces sortes de signes sont imprimés sur le fétus, lorsque la mere ayant été saisie & effrayée, a porté machinalement la main sur la même partie de son corps, que celle où l'enfant a la mar-

que; c'eſt ainſi qu'on a attribué des taches brunes qu'avoit un enfant ſur la peau, au petit accident qui étoit arrivé à ſa mere, de répandre du caffé.

On impute des marques de contuſions d'un enfant, aux coups qu'a reçus ſa mere; de même que l'impreſſion des dents de chien, qu'avoit au col un faon.

Ces taches peuvent très-bien n'être qu'une maladie cutanée; elles ſeront rouges, s'il y a du ſang amaſſé ou retenu dans les veines, & que la fineſſe des tuniques des vaiſſeaux les rende tranſparentes; elles pourront devenir livides, ſi le ſang s'eſt échappé de ſes vaiſſeaux; c'eſt pourquoi ces taches ne ſont jamais de la même couleur que la choſe qu'on a vue, ſi elle eſt toute jaune ou toute verte.

Un Médecin éclairé a reconnu que des contuſions d'un enfant, qu'on prenoit pour des marques, n'étoient que l'effet du trop de violence que la ſage-femme avoit employée pour en faire l'extraction.

Il y a des taches à la peau, que preſque tous les hommes apportent en naiſſant, que nous appellons *ſignes*; il paroît que c'eſt une eſpece de verrue, ou une petite glande ſébacée qui s'eſt gonflée; ils ſont la plûpart du tems, bruns, un peu gros,

à-peu-près ronds, & couverts de poils aſſez forts; on dit auſſi que ces ſignes ſont des envies; & quand ils ſont grands, on aſſure que c'eſt une peau de cerf, ou d'ours, ou de lievre.

On a vu une femme qui menoit ſon enfant avec elle, & qui diſoit qu'étant groſſe de cet enfant, elle avoit été effrayée à la vue d'un cerf, qui ſortit tout-à-coup d'une forêt; j'ai vu cet enfant, & Roederer le vit auſſi; il avoit ſur le dos & ſur les côtés une grande tache ſur la peau, brune, raboteuſe & velue.

Ces filles auxquelles des envies de leur mere avoient fait pouſſer des cheveux, ou au front, ou par-tout ailleurs, étoient conſtruites comme les autres, ſi ce n'eſt qu'il y avoit quelque choſe de plus; j'en dis de même de cet enfant, qu'on diſoit reſſembler à un ſatyre.

On peut pareillement ranger ſous la claſſe de ces ſignes, des marques d'envies de la mere, principalement de petits fruits ronds & velus, comme fraiſes, fruits de haye, mûres, ceriſes, raiſins, prunes, grenades, figues, & pommes encore pendantes à l'arbre, & autres choſes, comme huîtres, jambonneau, &c.

Il en eſt de même des rats, des têtes de rat ou de chat.

Je crois que certaines tumeurs ſont de même nature, comme celles qui pendent à l'oreille, & qui imitent la boucle d'oreille; un petit tubercule reſſemblant à un pis de vache, ou autre ſemblable à ce qui pend au coû d'un coq-d'Inde, de même que la tête d'un coq; une crête de coq à l'oreille, une araignée, une chenille, un morceau de chair à la joue, une grenouille, un crapaud, & la marque d'une vipere au col.

On ajoute, pour qu'il ne manque rien à la gentilleſſe de ces hiſtoriettes, que ces fraiſes ou framboiſes fleuriſſent ſur la joue, dans le même tems que ces fruits fleuriſſent dans la campagne, & qu'elles ſe deſſechent, ſe fanent, & quittent leur couleur, dans le tems que ces fruits ceſſent.

J'ai vu quelques-uns de ces ſignes; j'ai vu une dame de qualité qui avoit, diſoit-on, la figure d'un petit oiſeau, bien marquée ſur le viſage; pour moi, je n'y ai vu qu'une tache livide aſſez difforme; on ne peut pas non plus dire ſérieuſement qu'on pût diſtinguer quelque choſe, dans une tache qu'une jeune fille avoit ſur la poitrine, qu'on diſoit être une roſe, & qu'on diſoit fleurir dans le tems que les roſes fleuriſſent; celui qui aſſuroit l'hiſtoire de

la mûre, ne l'avoit pas vue ſeulement ſur une fille, mais il diſoit ſérieuſement qu'il avoit vu douze freres, qui portoient la marque d'une mûre ſur la poitrine; or, il n'eſt preſque pas croyable qu'une femme ait eu douze fois peur en voyant tomber une mûre, ou en ait eu envie douze fois; enfin, Blondel remarque, que ſouvent des enfans naiſſent avec des marques de cette eſpece, ou de grains de raiſins, ou de ceriſes, ſans que pour cela la mere en ait eu frayeur ou envie.

## §. XXIII. *Exemples plus graves.*

Il eſt bien plus ſurprenant de voir quelques parties qui, par une frayeur, ont été formées & ajoutées au corps, ou qui reſſemblent à un animal, ou a quelque autre corps.

Tels ſont un pied fait en boudin; un morceau de boudin pendant à la levre; une caroncule qui pend du front en place de nez; une groſſe tumeur vaſculeuſe, ſemblable à une rate; une maſſe de chair au dos, pleine de filamens nerveux; un vrai ſpina-bifida; un hydrocephale; deux cotyledons à la tête; un cœur de veau au doigt; un bonnet ſemblable à un bonnet

de grenadier, auquel étoient attachés de petits globules; une langue rouge & très-grosse; enfin une cataracte venue d'une envie.

On peut dire la même chose de ces enfans qui ressemblent à un singe, ou qui ont la tête d'un veau, ou qui ont la figure d'un lion attique; un enfant qui ressembloit à un ours, à un diable, à un chat-huant, enfin tous ces enfans qu'on a pris pour des monstres.

Tous les accidens dont je viens de parler sont effet de maladies, & ont été produits en grande partie par des congestions gélatineuses, dans quelques endroits de dessous la peau; j'ai vu par cette seule cause naître des enfans monstrueux, qui avoient différens prolongemens de la peau, ou qui avoient la tête entre les clavicules, & aplatie; c'étoit la même chose d'un prétendu lion qui naquit à Leipsick, d'un autre qui naquit en Italie, & d'un enfant qui ressembloit à un singe; c'est aussi à cette cause qu'on peut rapporter ces autres fétus, qui avoient les membres retirés, comprimés, les ligamens étroits; un autre que l'on comparoit à une grenouille ou à un singe, & ceux qu'on a pris pour des monstres,

parce

parce qu'ils n'avoient point de casque osseux (1).

Un enfant, qui depuis a été Abbé, étoit si difforme en naissant, que peu s'en fallut qu'on ne le prît pour un monstre; il avoit une espece de un capuchon formé d'une peau lâche, & ressembloit à un hibou. On ne peut pas imputer à une envie le spina-bifida; c'est une maladie dans le genre de l'hydrocéphale. Le petit cochon qu'on disoit ressembler à un homme, n'avoit pas à la vérité bien exactement la figure d'un cochon, mais il n'avoit rien de l'homme.

(1) J'ai fait une Dissertation sur les enfans qu'on nomme par synecdoque *acéphales*; j'ai prouvé dans cette Dissertation, que tous les désordres que l'on remarque tant dans les parties osseuses & les tégumens du crâne, que dans le cerveau & les meninges, aussi bien que le spina-bifida, n'étoient que l'effet de la sérosité épanchée dans le crâne, & par une suite, dans la cavité de la colomne de l'épine; & que les fétus acéphales avoient commencé par être hydrocéphales; ainsi, toutes les prétendues monstruosités qu'on a remarquées dans ces enfans, quoique de bien de différentes especes, doivent pour la plûpart être imputées à cette cause; on peut donc en rendre raison, sans avoir recours au pouvoir de l'imagination de la mere.

## §. XXIV. *Les transformations.*

Il eſt plus difficile d'expliquer comment différentes parties du corps peuvent être défigurées au point d'être effroyables.

On peut rapporter à cela ce poulain, qui reſſembloit à un chameau, qui avoit le pied fourchu, à la vérité le chameau l'a fendu en trois & mou ; il avoit le genou calleux ; un cochon qui avoit une trompe d'éléphant ; cette petite chienne qui avoit des pieds d'ours, parce que, diſoit-on, ſa mere avoit regardé danſer un ours ; une main ſemblable à un bec de corbeau, ou une patte d'écréviſſe ; un nez difforme, pour avoir vu un eſturgeon ; des dents ſemblables à des dents de brebis, & un petit chien avec la tête d'un animal qu'on nomme bec-croiſé ; un veau avec la tête d'un chien ; un fétus humain avec la tête d'une carpe ; un fétus ſemblable à une caille ; un chien avec une tête comme le bec d'un coq-d'Inde ; on dit que toutes ces difformités ont été produites par des envies.

On trouve auſſi des exemples de reſſemblance biſarre, de tout le corps, occaſionnée par une envie ou une frayeur ; un enfant de couleur de plâtre, & ayant les

bras croisés, pour avoir vu une ſtatue de plâtre dans cette attitude; un autre reſſemblant à un ange qui vole; un autre à Pluton & à Proſerpine; un autre reſſembloit à un tableau; un autre avoit l'air d'un fou; enfin un enfant à deux têtes, & une vache qui mit bas un chien.

Je penſe qu'on a beaucoup trop chargé toutes ces hiſtoires; comme il a été dit avec tant d'éclat, qu'une femme nommée *Tofts*, étoit accouchée de lapins; mais un Chirurgien nommé S.-André, ne fut pas aſſez ſimple pour ajouter foi à ce conte; de même Roederer, examinant avec attention le fétus qu'on diſoit être fait comme une ſtatue, ne reconnut pas en lui la moindre reſſemblance avec une ſtatue.

Il y a eu des reſſemblances aſſez merveilleuſes, ſans qu'on pût ſoupçonner que ce fût l'effet d'envies de la mere.

Quelque preſſion peut avoir rendu la tête pointue; la même cauſe a pu écraſer les deux mâchoires l'une contre l'autre; ou le défaut de nourriture a pu empêcher quelque petite partie du corps de ſe montrer. On diſoit qu'un enfant avoit le nom de Dieu ſur la prunelle; le peuple en étoit émerveillé, & cet enfant avoit un œil de verre.

Je renvoie ceux qui difent qu'un furcroit de parties, comme un fixieme doigt, eft l'effet de l'imagination de la mere, à ces hommes qui, fans que leur mere eût eu la moindre frayeur, font nés avec une furabondance de certaines parties; à des familles entieres qui naiffent avec fix doigts; à des chiens qui ont trop de doigts; aux coqs qui ont trop d'ergots; aux fleurs qui ont un fixieme petale.

## §. X X V. *Parties fracturées, coupées, détruites.*

Enfin, on rapporte nombre d'exemples de parties du corps qui ont été non feulement tordues, ou fracturées par l'effet d'une frayeur, mais mêmes détruites.

Un enfant eut les jambes tordues, parce que fa mere avoit vu un bateleur; un autre les eut rompues, & le pied tors; & un autre les articulations du pied contrefaites; on a vu dans d'autres, des endroits fracturés, mobiles comme des articulations, l'épine comme luxée, enfin tous les membres comme s'ils avoient été roués.

On trouve des exemples de vraies plaies, occafionnées par une frayeur de la mere, ou par des plaies qu'elle avoit reçues ellemême; un fétus avoit la tête fracaffée, &

la matrice de sa mere étoit saine; on a vu la tête de l'enfant diminuée, applatie, détruite, même emportée; un trou à la tête; un enfant sans crâne, sans cerveau, & n'ayant que l'occipital; un bec de lievre, à la suite d'une frayeur de la mere; une mâchoire fendue, une levre qui manquoit, le palais comme retranché, les yeux saillans, ou profondément enfoncés, un cyclope, un fétus sans yeux, sans oreilles, & n'ayant qu'une narine, & un autre sans col.

On a vu une plaie au dos, après une frayeur; à la poitrine, à cause d'un bruit trop fort, dans l'aîne, à la marge de l'anus, & l'enfant même en mourut d'hémorrhagie; la peau du dos déchirée, un bras cassé d'une peur qu'eut la mere, & les os fracturés d'une chûte qu'elle avoit faite; enfin, un bras totalement détruit, sans qu'il en restât le moindre vestige, même tous les deux.

Il y avoit long-tems qu'Hippocrate avoit dit qu'un fétus pouvoit être blessé, d'une plaie que la mere recevroit dans la matrice.

J'ai lu qu'un enfant avoit eu un bras fait comme un boudin, & sans os, & qu'un autre étoit né mutilé d'un bras, & un autre

de deux; on dit qu'un enfant perdit ſon bras d'une frayeur qu'eut ſa mere; un enfant vint au monde avec une main diviſée, & le pouce ſéparé; un autre avoit quatre doigts de moins, & un autre les avoit tous mutilés.

On a dit qu'un fétus qui naquit ſans jambes, étoit ainſi mutilé à cauſe d'une frayeur de ſa mere; un autre vint au monde ſans pieds, & ſon corps ſe terminoit en queue.

On lit auſſi qu'on a vu la poitrine ſans tégumens, elle étoit toute ouverte, le cœur & les poumons étoient en dehors. Il y a un Ecrivain qui parle d'une plaie cicatriſée ſur la poitrine d'un fétus. Il y a eu des éxomphales naturels, des éventrations, le prépuce inciſé & renverſé, & la verge détruite; des fétus ſans ſexe, des hernies & des tumeurs noueuſes, qui tenoient la place des parties génitales.

La plûpart de ces hiſtoires ſont ſi fauſſes, qu'elles empêchent d'ajouter foi aux autres narrations de cette eſpece. N'eſt-il pas totalement incroyable, que par une idée qu'aura eue une femme groſſe, ſon enfant ait eu la tête tranchée ou détruite, & qu'elle ait diſparu, comme on dit que cela eſt arrivé à l'enfant d'une fem-

me, qui avoit vu trancher la tête ſur un échafaud, & que l'idée d'un bourreau qui fait cette exécution, aura pu faire couler du ſang de l'enfant; de tous les Auteurs de la mythologie des envies, il n'en eſt pas un qui cite un exemple d'une main coupée, ou d'un autre membre trouvé dans les membranes du fétus, ſéparé du reſte du corps; cependant, s'il étoit vrai que cette main eût pu être coupée, elle ſeroit de moindre grandeur que l'autre, & il auroit été de toute impoſſibilité qu'aucun effort naturel eût pu la détruire.

Pour ce qui eſt de cette célebre hiſtoire du Pere Mallebranche, d'un enfant né roué, M. Marcot a bien prouvé que c'étoit un effet de l'imagination de l'Obſervateur; s'il y a quelque choſe de vrai dans cette hiſtoire, je croirois que dans ce fétus, les épiphyſes ſe ſont ſéparées des os.

Dans l'exemple de Hildanus, les membres étoient retirés, & la cuiſſe étoit courte.

Mais ſans en attribuer la cauſe à l'imagination de la mere, nous voyons tous les jours des fétus manquer de quelque partie, non ſeulement dans les hommes, mais même dans les brutes; il y a des hommes qui naiſſent ſans bras, & qui ont

l'adreſſe de faire avec leurs pieds, ce que devroient faire leurs mains s'ils les avoient.

On trouve des enfans qui n'ont qu'un bras, & d'autres qui n'ont point de pieds.

Il eſt croyable que par quelque cauſe inconnue, l'artere, qui dans le principe étoit deſtinée à aller nourrir cette partie qui manque, a ſouffert une compreſſion, & s'eſt oblitérée, & que le ſuc nourricier n'a pu lui parvenir. J'ai vu un fétus qui avoit été écraſé par ſon jumeau, il n'avoit pas plus d'épaiſſeur qu'une feuille de papier.

Le défaut de nourriture peut mettre la dure-mere, la plevre, les tégumens de la poitrine & du bas-ventre dans une ſi grande foibleſſe, que ces enveloppes ceſſent de pouvoir contenir les viſceres qu'elles contenoient, quand ils ont pris plus de volume (1); cela peut arriver par le trop gros volume du foie, ou par le défaut

(1) Je ne puis m'empêcher de rapporter ici une anecdote relative à cet objet. Je fus appellé pour viſiter un enfant nouveau-né, qui outre pluſieurs autres vices de conformation, avoit le péritoine à nud; la partie antérieure du bas-ventre paroiſſoit comme dépouillée depuis l'ombilic, juſques & compriſes les parties de la génération, qui étoient maſculines; j'examinois ce phénomene ſans trop en être étonné, car j'en avois déja vu d'entiérement ſemblables, mais ſans haſarder la moindre con-

de diaphragme. L'abondance du ſang dans une partie qui offre trop peu de réſiſtance, peut produire une tumeur & de la rougeur; cela peut venir auſſi de l'engorgement & du reſſerrement des veines; mais c'eſt principalement un amas d'humeurs gélatineuſes ſous la peau.

C'eſt la foibleſſe du tiſſu cellulaire, qui eſt trop mince entre les deux os de la mâchoire ſupérieure, qui me paroît être la cauſe du bec de lievre; ce qui ne vient pas de l'imagination de la mere, puiſque, ſuivant même ceux qui croient fort à ſon pouvoir, la même femme a fait pluſieurs enfans avec cette difformité, & il n'eſt pas probable que la femme ait eu tant de fois des frayeurs.

Comme en général il n'y a pas apparence que la plûpart des enfans qui ſont

---

jecture ſur la cauſe; un de ces gens qui vont toujours décidant & expliquant, s'évertuoit à prouver *à priori*, *à poſteriori*, que la cauſe de cette éventration étoit la fatigue habituelle de la femme; il apporta mille belles déraiſons pour preuves de cette étrange opinion; malheureuſement la réponſe à une queſtion que je fis avant de conteſter, rendit caduque toute cette merveilleuſe démonſtration; la femme n'avoit point eu de fatigues pendant ſa groſſeſſe; elle n'avoit point, comme on diſoit, porté de fardeaux, ſon métier étoit d'être couturiere; c'eſt bien dommage pour les Phyſiciens, c'eût été une belle découverte, qui eût pu les mener loin.

nés à deux corps, aient été ainſi unis par l'imagination de leurs meres, ceux dont les meres veulent que c'en ait été là la cauſe, peuvent très-bien être venus ainſi, ſans qu'il y ait eu de frayeur qui ait précédé.

La plaie cicatriſée qu'on a vu ſur la poitrine d'un enfant, pouvoit être la marque d'une plaie qui avoit été propre au fétus.

Que ce ſoit un œuf ou autre choſe qui ait été les premiers rudimens de l'homme, telles qu'ils aient été, ils peuvent avoir été affectés de quelque maladie qui les ait défigurés.

Par une raiſon contraire, trop de nourriture dans quelque partie du corps, peut la faire groſſir ou grandir, la rendre plus longue qu'elle ne doit être, comme les fauſſes côtes, qu'on a trouvées plus longues par les prolongemens des apophyſes transverſes; il eſt très-ordinaire de trouver de ces prolongemens dans les plantes.

## §. XXVI. *Autres réflexions.*

En général, différentes réflexions font voir combien on doit peu ajouter foi au pouvoir de l'imagination des femmes.

Il y a une infinité d'exemples de femmes, même très-délicates & vaporeuſes, qui ont éprouvé pendant leur groſſeſſe, de

grandes affections de l'ame, des frayeurs, des envies, des chûtes, des coleres, sans qu'il y ait rien paru d'extraordinaire sur le corps du fétus; une femme même se persuade qu'elle doit accoucher d'un enfant mutilé, à cause de l'effroi qu'elle se souvient d'avoir eu, & il n'en est rien; c'est pourquoi les femmes ne peuvent pas prévoir que l'enfant qu'elles portent sera marqué.

Et au contraire, les Accoucheurs voient souvent venir au monde des enfans marqués, difformes, même monstrueux, sans que la mere puisse se rappeller qu'elle ait eu de frayeur; on voit des enfans naître aveugles, sans que la mere ait éprouvé la moindre affection; mais quand les femmes voient quelque difformité dans un enfant qui naît & qui leur est cher, c'est alors qu'elles s'étudient à se rappeller ce qui leur est arrivé pendant leur grossesse, jusqu'à ce qu'elles se ressouviennent d'avoir vu, ce que l'on voit tous les jours, ou l'ouverture d'un animal, ou une plaie sanglante, ou d'avoir fait une chûte, ou que quelque animal extraordinaire s'est présenté à leur passage, & elles ne manquent pas d'attribuer la difformité de leur enfant à cet événement; suivant l'espece de superstition dans dif-

férens pays, on attribue ces marques de l'enfant à différentes causes.

En examinant les opinions des Auteurs sur cette matiere, je vois que ce sont moins que les autres, les Accoucheurs célebres, qui attribuent à l'imagination de la mere; & que dans les cabinets de curiosités, qui sont actuellement en plus grand nombre que jamais, à peine trouve-t-on un exemple de marques de naissance; il est à remarquer que quoiqu'Hippocrate en parle, Aristote n'en dit pas un mot.

Dans le regne végétal, on voit pousser un grand nombre de plantes monstrueuses; ce sont des couleurs différentes, des fruits qui renferment d'autres fruits, des pommes couronnées de feuilles, des fleurs pleines de petales différens, d'autres dont les petales sont déployés, d'autres dont les nectaires sont multipliés & différens; on ne peut assurément pas attribuer ces variétés à des écarts d'imagination, à des frayeurs, ou quelque autre affection; on voit aussi la figure des parties, & leur nombre changés de différentes manieres; on voit augmenter ou diminuer par symétrie les étamines, les petales, le calice & les trompes.

Il me semble que ceci démontre que dans la semence des végétaux, & dans

l'œuf des animaux, il y a une cauſe cachée de formation, qui ſe perpétue dans chaque eſpece ; mais que des cauſes acceſſoires, comme l'abondance ou la diſette de ſucs, une impulſion trop forte ou trop foible, ou d'autres cauſes qui ne ſont pas connues, ont auſſi la puiſſance de changer diverſement la ſtructure des parties, ſans cependant qu'elle s'écarte ſenſiblement de ſes bornes : car jamais un oignon de tulipe ne produira un iris, & une femme n'engendrera pas un chat.

Ces réflexions font que je crois encore moins au pouvoir de l'imagination, & que jattendrai pour y croire, que j'aye des exemples certains, qu'on a prédit & prévu l'effet qu'elle aura produit.

## §. XXVII. *Le développement.*

Si les marques de naiſſance ne prouvent pas qu'il y a une ame formatrice ; ſi ce n'eſt pas non plus le haſard qui peut conſtruire cette belle machine animale, ni une certaine force aveugle d'attraction de parties inorganiques ; il ſuit donc que le fétus étoit fait & fabriqué, quand la conception s'eſt faite ; examinons actuellement ce ſyſtême.

Au premier coup d'œil, il paroît très-

aisé à entendre ; si les premiers rudimens du fétus sont dans la mere, s'ils sont tous faits dans l'œuf, & parfaits, & qu'ils n'aient uniquement besoin que de recevoir de la nourriture pour prendre des forces & de l'accroissement, il n'y a plus de difficulté à expliquer comment d'une matiere brute, se fait un corps merveilleusement organisé ; car dans cette hypothèse, le Créateur, à qui rien n'est difficile, a lui-même construit cette machine ; pour des fins qu'il a prévues, il a disposé de tout tems, ou du moins avant que la vertu fécondante vint agir, la matiere brute sur un modele formé par sa sagesse ; de même que l'on voit dans les plantes qui manquent de mâle, une fleur parfaite, des capsules toutes prêtes & de bonnes semences, qui cependant different des semences vraies & fécondes, en ce qu'elles ne peuvent pas seules germer & devenir des plantes.

Nous avons fait voir, *pag.* 484, qu'il y avoit aussi dans les animaux des exemples de cette formation primitive, avant les approches du mâle.

On est porté à admettre le développement, quand, en prenant l'animal dans l'état parfait, on retourne sur ses pas pour examiner la suite de ses progrès ;

& des changemens qu'il a éprouvés ; nous trouvons donc que cet animal que nous voyons parfait, a été très-imparfait, qu'il a eu une autre figure, une autre ſtructure, enfin qu'il a été brute & informe, & cependant que cet animal, en paſſant par ces différentes phaſes, a toujours été le même, & que ſans un progrès ſenſible ; il eſt devenu tel qu'il eſt, en croiſſant lentement & continuellement.

On a coutume de citer à cette occaſion, les papillons, & la belle découverte qu'a faite Swammerdam ; il a fait voir que, quoiqu'on eût peine à le concevoir, il y avoit un papillon capable de voler, enfermé dans une chryſalide qui étoit ſans mouvement ; que même en enlevant l'enveloppe, on pouvoit l'en retirer & le faire voir, & que les rudimens des trachées, qui dans un autre tems doivent être pleines d'air, ſont cachés & reſſerrés dans la graiſſe du ver de l'abeille ; il y a de même une demoiſelle dans une nymphe.

Ce qu'il y a de plus étonnant, c'eſt qu'il y a de même un papillon renfermé dans la chenille, qui eſt un animal long, rampant, qui a beaucoup de pattes & d'yeux, & qu'un ver cont ent ce qui doit devenir un animal.

Par un développement ſucceſſif, il ſort une chenille de l'œuf d'un papillon ; elle eſt enſuite renfermée étroitement dans une chryſalide, & devient papillon. Un ingénieux Naturaliſte a décrit ces différentes évolutions, & les a démontrées en préſence de pluſieurs Sçavans.

De même dans les mouches & les autres inſectes, il y a un animal parfait, caché dans un animal imparfait ; une mouche dans une nymphe ; & ce qu'il y a de plus ſingulier, c'eſt que dans quelques mouches, on voit manifeſtement toute la compoſition d'un animal, dans une pulpe qui eſt comme caſéeuſe ; même une matiere fluide ; la ſtructure organique eſt déja parfaite, quoique tout le compoſé paroiſſe mou & fluide, quand on ne l'examine que légérement ; la nymphe de la fourmi nous en fournit pareillement un exemple ; c'eſt vraiment une fourmi, qui cependant eſt fluide & blanche comme du lait ; & dans le papillon, les parties ſont de même molles, tant qu'il eſt caché dans la chenille.

J'ai lu auſſi que dans la mouche éphémere, il ſe fait une métamorphoſe ſubite de la nymphe en papillon ; que déja les aîles ſont toutes prêtes dans le peti ver, dans la chenille, dans la chryſalide, &

dans

dans la nymphe; qu'elles ne ſontque pliées, de même que les pattes.

Les inſectes ne ſont pas les ſeuls animaux dans leſquels on ait fait ces découvertes; j'ai reconnu par des expériences répétées, que le poulet paroiſſoit être une eſpece de petit ver informe, avec une hernie d'une groſſeur incroyable qui lui ſortoit de l'inteſtin, mais ſans aucune apparence de bec, ni de membres, ni de viſceres, ni même de cœur.

Que dans ce petit animal informe, quelques heures après, dès qu'il étoit coloré, on diſtinguoit le cœur, & enſuite par ordre, les yeux, le foie, la véſicule du fiel, les reins, l'eſtomac & les inteſtins; que c'étoient les poumons qui paroiſſoient les derniers; ce n'eſt pas qu'il n'y en eût pas auparavant, mais c'eſt qu'ils étoient ſi tranſparens, qu'on ne pouvoit pas en reconnoître le contour.

Que, ſur-tout dans les commencements de l'incubation, le cœur n'a qu'une oreillette & un ventricule, l'aorte a une bulbe & un canal qui va aux oreillettes; par des progrès inſenſibles, il s'y forme deux oreillettes, deux ventricules, il n'y a plus de canal qui va à l'oreillette, & l'aorte n'a plus de véſicule.

Que les arteres ſe forment de même ; d'abord ce ſont de petites portions de lignes, des points ſéparés, enſuite, à meſure que le ſang ſe fait plus abondamment, elles ſont comme des lignes rouges.

Que les membres s'élevent ſur ce petit corps, au moyen du gluten, enſuite il s'y forme des os, & les ergots ſe montrent ; après cela naiſſent les deux parties du bec.

Que dans les os, qui d'abord n'étoient qu'un gluten continu, on voit peu-à-peu des cellules, des lames, des lignes ſaillantes & des vaiſſeaux ; que d'abord c'eſt un point opaque qui devient cartilagineux, & que ce point s'oſſifie après qu'il a reçu des vaiſſeaux rouges.

Que le cartilage s'efface, à meſure que le ſang s'avance dans les petits vaiſſeaux, & qu'il devient os parfait, quand il en eſt entiérement pénétré.

Que cette hernie rentre dans le corps du poulet, & que l'iſſue par laquelle elle étoit ſortie du ventre, ſe ferme ; & qu'enfin ce petit ver qui avoit une ſi prodigieuſe tumeur, qui étoit nud & aveugle, ſe change en un volatile couvert de plumes, tout ſimple, & devient un animal à quatre extrémités.

Les choſes ſe paſſent dans les quadrupe-

des comme dans les oiseaux, excepté cette hernie qu'ils n'ont point; le développement est aussi le même dans l'homme, depuis l'instant de la conception, jusqu'à ce qu'il soit un embryon informe & court, & qu'il ait une tête. A l'aide de la loupe de Leeuwenhoeck, on a vu dans ce fétus, qui paroît brut à l'œil nud, une structure déja distincte.

Il est donc évident que ce petit animal, qui n'a point de membres ni de parties distinctes, en passant insensiblement par différens degrés, devient un animal qui se meut à volonté, & qui prend nourriture.

On peut demander à présent si ce même petit animal brute, avant même qu'il pût être apperçu, étoit renfermé dans le pere ou dans la mere; si la réunion des particules de l'un & de l'autre, l'a construite par épigénese; ou enfin s'il a été formé tout d'un coup par quelque union de parties inorganiques, sans épigénese.

L'épigénese est totalement impossible. Pour le peu qu'on fasse de réflexion sur la structure du corps, on verra aisément que l'animal n'a jamais pu être sans cœur, puisque c'est dans le cœur que réside le principe de toute vie & de mouvement; mais

un cœur n'a pas pu exiſter ſans arteres ; qui puſſent charier l'humeur vitale à toutes les parties de l'animal ; il a fallu des veines auſſi pour rapporter le ſang au cœur, qui ſans contredit ſe feroit deſſéché, ſi un nouveau fluide n'étoit venu ſuppléer à celui qui en ſeroit ſorti.

Mais il n'eſt pas aiſé de prouver que le fétus ne fût formé que de vaiſſeaux ; il eſt néceſſaire qu'il y ait eu des viſceres avec des vaiſſeaux : les viſceres ne ſont formés en tout que de vaiſſeaux, avec un tiſſu cellulaire ; mais on n'a jamais vu que des viſceres ſe formaſſent par l'appoſition de parties les unes ſur les autres ; dès qu'on peut les appercevoir, on les voit petits à la vérité, mais tout entiers. Il a dû y avoir ſur-tout des muſcles ; car le petit animal a du mouvement, & il tend continuellement à ſe courber ; on doit croire auſſi qu'il eſt irritable, il a donc des muſcles, quoique cachés ſous l'apparence d'une gelée.

Il a la tête groſſe, & les yeux avec le cœur ſont des premieres parties qu'on apperçoit. Outre cela, les muſcles ont beſoin de nerfs qui leur donnent du ſentiment ; il a donc eu avec une tête & un cœur, un cerveau, qui à la vérité paroiſſoit être liquide.

Je ne continue pas d'examiner s'il avoit les autres parties. Ce n'eſt pas à cauſe de leur petiteſſe que ſont inviſibles toutes les parties d'un fétus de deux jours, puiſque ce fétus égale en groſſeur vingt-deux ou trente centiemes de pouce, & qu'il eſt plus grand qu'une fourmi, dont on diſtingue aiſément les parties, même les dents; ſi on ne peut les appercevoir, c'eſt leur fluidité & leur tranſparence qui en empêchent; mais elles exiſtent, dès que la couleur y eſt; c'eſt de même que la véſicule du fiel, qu'on a de la peine à diſtinguer, avant que la couleur verte de la bile commence à paroître, car alors, quoiqu'elle n'ait pas beaucoup augmenté de volume, on la voit facilement; il y a un animal, (c'eſt la mouche araignée) qui tout d'un coup & dès la premiere fois, paroît ſortir animal parfait, d'une matiere caſéeuſe, ce n'eſt point parce qu'il a crû tout-à-coup, mais c'eſt parce que ſes parties ont pris de la conſiſtance. C'eſt pourquoi, quoique le cerveau ſoit liquide, ainſi que les muſcles, on ne doit pas nier pour cela que ces parties fuſſent organiques & formées.

§. XXVIII. *Il n'y a donc point d'épigénese.*

Il n'y a donc point dans le corps de l'animal, de partie faite avant l'autre, & toutes ont été formées en même tems; si quelques Auteurs ont dit que l'animal commençoit à se former par l'épine du dos, par le cerveau, par le dos ou par le cœur; si Galien a enseigné que c'étoit le foie qui se formoit le premier; si d'autres ont dit que c'étoit le bas-ventre avec la tête, ou la moëlle de l'épine ou le cerveau, en ajoutant que c'est de ces parties que sont formées les autres; je crois que tous ces Auteurs ne veulent dire autre chose, si ce n'est que le cœur & le cerveau sont visibles, quand les autres parties ne le sont point encore, & que certaines parties du corps du fétus sont assez bien développées dès les premiers jours, pour être apperçues; que d'autres ne le sont que dans les derniers tems, cependant avant l'accouchement; & d'autres après la naissance, comme la barbe, le bois du cerf, les conduits laiteux, & les secondes dents.

Si Harvée a cru avoir vu l'épigénese, parce qu'il a vu d'abord un petit nuage, ensuite les rudimens de la tête, avec des

yeux plus grands que tout le corps, & peu-à-peu les viſceres qui ſe formoient, on verra que ce grand homme a vu dans la biche, exactement la même choſe que ce que j'ai vu dans le poulet, ſi on compare la deſcription qu'il en fait, à la mienne.

Si moi-même, il y a plus de vingt ans, avant que j'euſſe fait tant d'obſervations ſur les œufs & ſur les femelles de quadrupedes, pleines, j'ai employé ce raiſonnement, pour prouver qu'il y a une grande différence entre le fétus, & l'animal dans ſon état de perfection; & ſi j'ai dit qu'on ne trouvoit pas dans l'animal, à l'inſtant de ſa conception, les mêmes parties que dans l'animal parfait, j'ai reconnu manifeſtement depuis, que tout ce que j'ai dit contre le développement, prouvoit en ſa faveur.

Par exemple, dans la formation du cœur, j'adoptois dans ce tems-là ce qu'a dit Malpighi, ſur les changemens qui lui arrivent; mais ce grand homme a laiſſé échapper quelques erreurs; par mes expériences, je me ſuis convaincu que ces mêmes changemens ſont un véritable exemple de développement, c'eſt-à-dire d'une partie animale, qui ſe conſtruit par des cauſes manifeſtes, de façon qu'elle paroît, & eſt ef-

fectivement toute autre qu'elle n'étoit avant, & que cependant c'eſt entiérement la même partie, qui n'a fait que ſe conſtruire & ſe fabriquer par développement; j'ai vu ſe ſuccéder par leurs cauſes reſpectives, les Phaſes du cœur; d'abord il eſt en parabole, enſuite en lacs, après les parties ſe rapprochent, & il eſt plus court, enfin il parvient à ſon état de perfection.

Si les viſceres m'ont paru ſortir peu-à-peu de l'état inviſible pour ſe montrer, j'ai remarqué que ce n'étoit pas qu'une matiere brute fût devenue à portée d'être apperçue, mais les bornes de cette matiere, qui auparavant étoient mal exprimées, l'étoient mieux.

Je dirai ailleurs, en abrégé, quels ſont les moyens que la nature emploie pour ce développement; ſes cauſes ſont l'expanſion, l'attraction, la preſſion, la révulſion & la dérivation, la réſorbtion des humeurs & l'évaporation.

### §. XXIX. *Différentes eſpeces de développement. 1°. Par les œufs.*

Ce ſont ces preuves & d'autres ſemblables, qui ont fait adopter par beaucoup de Phyſiciens le ſyſtême du développement, principalement d'après les expériences de Swammerdam; c'eſt-à-dire, qu'il exiſte un

animal parfait quand la conception vient à ſe faire, & qu'il ne s'engendre alors rien de nouveau, mais ſeulement que les parties des animaux, qui auparavant étoient enveloppées, qui étoient reſſerrées, & occupoient un petit eſpace, s'étendent, ſe déploient, grandiſſent, & deviennent viſibles; la plûpart diſent que c'eſt dans l'œuf qu'eſt caché l'animal, & quelques autres prétendent que c'eſt dans la ſemence du mâle.

Il y a encore une troiſieme opinion, dont on dit même qu'Hippocrate eſt Auteur, & qu'il attribue à Héraclite; c'eſt que, dès la premiere création des animaux, il ſe fit auſſi une création de ſemences, c'eſt-à-dire de germes d'animaux, déterminés & parfaits, & même avec leur ſexe.

Que ces germes reſtent enveloppés, juſqu'à ce qu'ils trouvent une occaſion de ſe développer; c'eſt-à-dire, juſqu'à ce qu'un animalcule ſe joigne à un autre pareil à lui, dans la matrice, & que de cette union réſulte un animal, dont le ſexe dépendra de la ſupériorité qu'auront eus les animalcules du pere ou ceux de la mere.

Il eſt clair que par cette derniere eſpece de développement, on évite cette objection: qu'il eſt impoſſible que les ovaires

d'Eve, où les testicules d'Adam aient eu assez de capacité, pour contenir les germes de tous les hommes, qui ont vécu sur la surface de la terre, depuis le commencement du monde, & qui vivront tant qu'il durera. Je trouve que si mille millions d'hommes, vivent en même-tems sur la terre, & que si on suppose les générations de trente ans, & 6000 ans de l'âge du monde, il a dû y avoir 200 générations, & 200000 millions d'hommes; & il n'y auroit rien d'étonnant dans ce grand nombre, puisque nous avons dit plus haut que les parties de l'homme à l'instant de la conception, & dans un autre endroit, que la rétine ou le systême nerveux sont d'une petitesse infinie. Il reste à la vérité cette difficulté, c'est qu'il étoit nécessaire que tous les enfans, excepté un, fussent renfermés dans l'ovaire de la premiere fille d'Eve, & dans sa petite fille, excepté deux. Mais il n'est pas nécessaire qu'il y ait la même proportion entre une fille adulte, & même toutes les meres futures, avec les embryons: rien n'empêche que nous ne croyions l'embryon plus grand en proportion, & qu'on ne regarde la mere comme une simple enveloppe du fétus, de façon qu'on ajoute à tous ces millions, autant de

millions d'enveloppes, & que la ſomme en devienne cent fois plus grande.

M. Bonnet ne convient pas de cela. Il me paroît évident, que dans les plantes, la mere plante contient les germes de pluſieurs générations, puiſque ces petits animaux qui engendrent ſans copulation ( les pucerons ) ſont féconds pendant pluſieurs générations, & qu'ils contiennent des embryons féconds ; que dans le volvoce, on diſtingue à l'œil ſix générations exiſtantes en même tems ; & qu'enfin les polypes, dont nous parlerons dans un inſtant, contiennent dans un ſeul corps aſſez de germes pour pluſieurs générations. Car il ſuit delà que, dans l'ovaire d'une aïeule, ſont renfermées non ſeulement la fille, mais la petite-fille, l'arriere-petite-fille, & l'arriere-petite-fille de la fille ; préſentement, s'il eſt une fois prouvé que l'ovaire de l'aïeule commune contient pluſieurs générations, il n'y a point d'abſurdité à dire qu'il les contient toutes ; il ne paroît pas raiſonnable de dire qu'un germe qui eſt répandu dans l'univerſalité des corps, renferme ſeulement 5, 10, ni pluſieurs générations.

## §. XXX. *Les parties de la ſemence du mâle.*

De quelque façon que cela ſoit, je ſuis perſuadé qu'il ſe fait plutôt un développement, & qu'il y a un animalcule dans l'ovaire de la femme, & dans quelque véſicule de Graaf, qui dans le tems de la conception, ſe rend dans la trompe, par l'ouverture qui ſe fait à la véſicule, & qui tombe dans la matrice ; & que c'eſt un petit animal ſemblable à celui que l'on voit dans l'œuf couvé. Mais ce développement n'a jamais lieu dans un grand nombre de cas de cette eſpece, tant dans les plantes que dans les animaux, ſans le ſecours de la ſemence du mâle : il ſemble effectivement que le premier germe y eſt caché & comme aſſoupi, qu'il n'y prend point d'accroiſſement, que ſon cœur n'a qu'un mouvement très-lent & très-foible ; comme ſont à-peu-près ces inſectes qui dorment tout l'hiver, & ces petits animaux, que nous avons dit un peu plus haut conſerver leur vitalité comme endormie pendant des années, & auxquels par le moyen de l'eau on rend la vie, & un mouvement ſpontané.

Il paroît que l'animalcule eſt réveillé de

cette eſpece d'aſſoupiſſement, par les parties les plus ſubtiles de la ſemence du mâle, qui ſont odoriférantes, & très-capables d'irriter.

La chaleur de l'air ſuffit dans d'autres animaux pour mûrir le fétus, & pour faire ſortir l'œuf, comme dans les œufs de crocodile, de tortue, & peut-être dans ceux d'autruche.

Dans les volatiles, la ſemence du mâle ne fait pas tout le développement de l'œuf; c'eſt bien par elle qu'ils ſont fécondés, & d'elle qu'ils reçoivent leur vitalité, mais l'accroiſſement du fétus ne ſe manifeſte pas tant qu'il reſte dans l'œuf: il faut dans cette claſſe une ſeconde cauſe, c'eſt-à-dire une chaleur à-peu-près pareille à celle de la peau du corps humain, qui eſt de trente-deux degrés au thermometre de M. de Réaumur.

En Egypte & à la Chine, on a fait éclore des poulets en mettant du feu ſous les œufs, ou par la chaleur du ſoleil ou du fumier; & des curieux ont imité auſſi cette opération naturelle, en Europe, en Toſcane, à Malthe, en France, en Angleterre, même en Suede, & dans le Dannemarck.

Il eſt conſtant qu'on a fait éclore des

œufs de crocodile, de tortue & d'autruche, & même plusieurs fois, au feu de lampe, à la chaleur du fumier, à celle de tan en motte, à celle du sein d'une femme, à la chaleur des eaux de Balaruc, enfin en les mettant dans le sable, à la chaleur du soleil, & que c'est la poule seule qui fournit aux siens toute la chaleur qui leur est nécessaire pour éclore.

Il est de même constant qu'on fait éclore les œufs de poule avec une chaleur artificielle, à leur tems ordinaire, c'est-à-dire le 21ᵉ. jour; & le 10ᵉ. ceux d'un petit oiseau.

Cependant plus la chaleur est grande, & plus ils éclosent promptement: les poulets sortent de leur œuf plutôt dans les Iles Antilles qu'en France; on a vu en Danemarck les œufs n'éclore que le 40ᵉ. jour, à la chaleur artificielle; & M. de Réaumur n'a vu éclore les siens que le 23ᵉ. jour, quand la chaleur étoit moindre.

Je puis dire aussi que mes expériences sur les œufs couvés ont été plus lentes que celle de Malpighi, du moins dans les premiers jours de l'incubation.

Au reste, ceux qu'on fait éclore à la chaleur artificielle, sont féconds comme les autres, quoique souvent ils soient imparfaits;

mais je crois que c'eſt la faute de ceux qui ſont chargés d'en prendre ſoin.

Cependant il y a apparence que le cœur fait plus, même dans les oiſeaux, que la chaleur extérieure; car, dans nos expériences, nous avons vu que le poulet a ſurvécu pluſieurs heures, quoique tout l'œuf eût été plongé dans l'eau froide, & au contraire, que l'œuf ſe réfroidit tout-à-coup, même dans la ſerre, quand le fétus eſt mort, & que le cœur a ceſſé de battre.

## §. XXXI. *Dans les animaux vivipares.*

Dans la claſſe de ces animaux, c'eſt la ſeule ſemence du mâle qui réveille la vie du fétus, qui eſt comme aſſoupi; car l'animal conçoit par le même moyen, ſoit que la chaleur ſoit grande, comme dans les volatiles & dans les quadrupedes chauds, ſoit qu'elle ſoit moindre, comme dans la ſalamandre, la vipere, les poiſſons vivipares, qui ne ſont point du genre des cetacées.

Quand pendant des jours entiers, nous ne voyons aucun mouvement dans un embryon, ſi ce n'eſt celui du cœur; quand nous penſons que l'accroiſſement du poulet ſe fait par l'allongement manifeſte de ſes vaiſſeaux, qui tiennent tout leur mou-

vement du cœur; quand nous faiſons réflexion ſur l'irritabilité du cœur, dans lequel la moindre chaleur ou la moindre irritation méchanique peut faire renaître le mouvement, dans le tems qu'il n'y a plus d'irritabilité, ni dans l'eſtomac, ni dans les inteſtins, ni dans aucun muſcle; alors nous croyons appercevoir quelque clarté ſe répandre ſur la cauſe du nouvel accroiſſement de l'embryon, qui étoit pour ainſi dire endormi, & qui l'étoit depuis longtems, & peut-être depuis des ſiecles.

Cet eſprit odoriférant, pénétrant, qui excite à l'amour, & qui ſe trouve dans la ſemence du mâle, paroît être ce qui aiguillonne davantage le cœur du fétus, & le fait mouvoir plus ſouvent & plus fort; ce qui ſemble prouver que cette ſeule partie odorante de la ſemence eſt capable d'animer le cœur, c'eſt que, dans une longue paralyſie, des muſcles paralyſés reprennent par la vertu electrique leurs mouvemens, qui avoient été ſuſpendus pendant long-tems; & que même cette ſeule vertu électrique eſt aſſez forte pour faire revenir de la léthargie; il paroit auſſi que comme il y a différens *ſtimulus* pour les différentes parties du corps, c'eſt la ſemence ſeule du mâle de la même eſpece qui eſt propre

à

à irriter le petit cœur du fétus, comme la ſeule odeur des parties génitales de la femelle, anime l'inſtrument de la génération du mâle de la même eſpece; ce même eſprit volatil paroît, à cauſe de ſa nature ſavoneuſe, très-propre à fondre l'humeur viſqueuſe de l'œuf; mais il n'eſt pas bien certain que cette humeur ſoit plus viſqueuſe que la ſemence, & il eſt sûr que le cœur eſt aiſé à irriter, & qu'il ſe met aiſément en mouvement.

Le reſte ſe fait par le même méchaniſme; tout le ſyſtême artériel eſt étendu, à meſure que les impulſions du cœur ſont plus fortes; il reviendra donc davantage de ſang au petit cœur; le ſang, qui eſt ſon aiguillon naturel, l'irritera, il forcera les arteres à ſe dilater, & à faire de plus grands angles; il naîtra des intervalles, qui feront que la réſiſtance des vaiſſeaux en ſera diminuée, & qu'ils continueront à s'étendre plus facilement.

Une femme ne s'apperçoit point quand elle conçoit, ſon ame ne lui repréſente dans ce moment rien de particulier, ſi ce n'eſt qu'elle reſſent un certain frémiſſement.

Nous voyons dans différens Auteurs, qu'une femme eſt devenue groſſe en dormant, qu'une ſtupide a conçu; les filles à

qui la loi ne permet pas encore de ſe livrer aux plaiſirs de l'amour, & qui s'y livrent, ne deviennent groſſes que malgré elles, puiſqu'elles en craignent ſi fort les ſuites.

Il eſt fort difficile de rendre raiſon de ce que les petits nouvellement nés des pucerons, en font d'autres, ſans qu'il y ait eu copulation; à moins qu'on ne ſuppoſe une ſi grande activité à leur ſemence, qu'on la croie capable de paſſer à travers toutes les enveloppes, & de féconder les œufs du fétus encore contenu dans le ventre de ſa mere; & cette idée n'eſt pas abſolument ridicule.

Voilà les propriétés que j'accorde à la ſemence du mâle; quant à la femelle, dans le tems du ſpaſme vénérien, la trompe eſt en érection, & ſa propre humeur la fait s'attacher à l'ovaire, la véſicule qui eſt mûre ſe déchire, l'animal nouvellement conçu paſſe dans la trompe, & delà dans la matrice.

## §. XXXII. *Développement ſans mâle.*

Il y a de deux ſortes de développemens dans les plantes; il y en a auſſi de deux ſortes dans les animaux; les plantes ont des germes répandus dans toutes leurs parties; ces germes croiſſent & deviennent de

nouvelles plantes, entieres, & capables de produire, ſans la moindre participation de la plante mâle; le ſaule femelle vit ſeul, & ſans qu'il y ait autour de lui aucun ſaule mâle; cependant il contient une nouvelle plante dans tous ſes bourgeons, le nombre de ces bourgeons eſt immenſe; chaque nouvelle plante contenue dans ces bourgeons, peut, dans un terrein convenable, produire des millions de bourgeons de ſaule, & des millions de fleurs femelles; chaque bourgeon de ces nouveaux ſaules, produit auſſi par les ſiens d'autres millions de ſaules, & toutes les plantes qui naîtront de ces bourgeons ſeront mâles & femelles.

Nous ſommes accoutumés à voir cette ſuite de productions dans les plantes, & nous ne ſommes point étonnés de voir un fagot enveloppé de feuilles, devenir une nouvelle plante.

Mais quand nous avons ſçu qu'il paroît que c'eſt la même choſe dans la production des polypes & des coraux, cela nous a étonné, & nous a paru inexplicable; c'étoit cependant ce que nous avions vu mille fois: des bourgeons ſur un tronc commun, qui ſans la force du mâle, deviennent un nouvel animal.

Mais les plantes & les polypes ont ce

double privilege ; car une branche de ſaule coupée, devient un nouveau ſaule, & une partie de polype, un nouveau polype entier ; dans la joubarbe, il ſort ſpontanément de la racine de la plante mere, une tige de feuilles qui en produit une autre qui fleurit, & qui porte de la ſemence, & il ſe forme tout autour de nouvelles petites tiges, de façon qu'au bout d'un tems la mere-plante eſt environnée de cent nouvelles tiges, & par-là eſt aſſez étendue pour couvrir toute une roche. De même, quand on coupe une partie d'un polype, elle repouſſe, devient un tronc d'où partent des branches, qui enſuite ſéparées de leur tronc, deviennent un animal ſemblable à lui. Il eſt bon de faire l'hiſtoire ſinguliere de ces animaux.

La premiere découverte faite ſur ces animaux, c'eſt la réparation de leurs parties, qu'on a retranchées ; les anciens ſçavoient que quand on avoit coupé les bras d'un grand polype, ou qu'il étoit mutilé, parce qu'il les avoit mangés lui-même, ces parties repouſſoient telles qu'elles étoient avant, & les modernes l'ont confirmé.

Auguſtin a vu la ſcolopendre coupée par morceaux, dont chaque morceau avoit vie & mouvement.

On a été convaincu depuis peu de tems, de la difficulté qu'a cet animal à mourir, par un de l'espece de 80 pattes, qu'on a coupé en quatre ; les quatre parties ont formé chacune un corps, & à chaque corps a repoussé l'aiguillon avec lequel les scolopendres percent leur proie.

Phile nous apprend que dans les oursins de mer, les parties qu'on a coupées, repoussent ; & les pêcheurs confirment cette expérience ; car ils disent qu'ils ont beau les couper par morceaux, ils n'en conservent pas moins leur vie ; les étoiles marines recouvrent aussi leur bras, quand elles les ont perdus.

M. de Réaumur a observé que dans les vers coupés, il se formoit un nouvel anus dans la partie antérieure de l'animal ; & dans la partie postérieure, une nouvelle tête avec de nouvelles parties génitales, & que cette propriété étoit commune à presque tous les animaux qui sont en long ; car les mille-pieds aquatiques mutilés, se rétablissent.

De même dans une anguille coupée par morceaux, chaque tronçon a son mouvement, & chaque tronçon redevient un animal entier ; je pense que c'est de ces animaux que parle Roesel.

Il y a dans l'Amérique un petit ſerpent, qui étant coupé par morceaux de la tête à la queue, ſe réunit, ſi on rapproche ſa queue de ſa tête.

Il paroît que pluſieurs vers aquatiques, à anneaux, qui ont une grande artere, & qui ont auſſi quelquefois des parties génitales, ont de même la propriété de ſe réintégrer, après avoir été mutilés.

M. Bonnet, Auteur auſſi véridique que ſçavant, a aſſuré qu'en coupant cet animal en deux, & coupant chaque moitié en dix, & même en la réduiſant en petits morceaux, il pouſſoit ſur chaque morceau une nouvelle tête, à moins que la portion ne fût trop petite, & ne fût pas d'une demi-ligne.

Mazzolin a vu le même fait dans les vers aquatiques, coupés en trente & quarante parties.

De même une ſangſue coupée en deux, a vie dans l'une & l'autre partie, & chaque partie eſt agile; cela dure plus longtems dans celle où eſt la tête; ce même animal ayant été coupé en quatre, chacune des quatre parties eſt devenue un animal.

De même le gordius (1), diviſé en un

(1) Eſpece de ver aquatique.

grand nombre de parties, produit autant d'animaux, qui ont chacun une tête, qu'il y a de parties. Je crois que Vandellius, qui a opposé ses expériences à celles-ci, ne prétend pas qu'on donne la préférence aux siennes.

Le ver solitaire, qui est un animal à articulations, mais dont le canal est commun à toute son étendue, laisse tomber quelques-unes de ses articulations, qui ont chacune une vie particuliere ; & quand il a perdu dix ou vingt de ses parties, il les recouvre.

M. Trembley a encore enchéri sur ces prodiges; il vit d'abord le 25 Nov. 1740, un petit animal mou, muqueux, d'une forme cylindrique, qui avoit de petites cornes arrangées autour de l'entrée d'une fossette, & la cavité de ces cornes étoit contiguë avec le ventre de l'animal. Cet animal étoit si irritable, que quand il avoit peur, il se contractoit, & d'un pouce il se réduisoit à une ligne ; on n'y distinguoit aucune différence de parties, si ce n'est quelques grains, qui rendent sa peau comme chagrinée; ainsi, tout cet animal n'est qu'un intestin continu, ramifié à sa partie antérieure.

Ayant divisé ce petit animal en deux

parties, il vit que chacune de ces parties étoit devenue un animal complet, qu'il avoit poussé des cornes à celle de ces deux parties où il n'y en avoit point, & qu'il poussa une queue à l'autre moitié; ce fut plus tard à la vérité, mais chaque moitié devint un animal parfait.

Il fit sur le même animal différentes expériences; il le coupa en trois & en quatre parties, & il vit que toutes ces parties étoient devenues autant d'animaux parfaits; & qu'enfin en hachant ces petits animaux, il se formoit autant de polypes qu'il y avoit de morceaux, lors même que ces morceaux n'étoient pas plus gros que la 50e. partie d'un polype.

Ayant une autre fois coupé l'animal en deux, suivant sa longueur, chaque partie forma un polype parfait; il a remarqué que cette reproduction étoit inépuisable, car il a vu qu'un polype qui avoit été coupé une fois, l'étant une seconde, & même jusqu'à six fois, reproduisoit autant de polypes qu'il y avoit de morceaux.

Un autre polype coupé en partie, suivant sa longueur, en commençant par la tête, devient un animal à deux têtes; & en répétant ces sections, il devint à sept têtes, comme une hydre, & enfin il avoit des branches dans tous les sens.

On a répété ces expériences dans toute l'Europe, & elles ont confirmé qu'un polype coupé par morceaux, ſe réunit, & devient tel qu'il étoit avant qu'on l'eût coupé.

M. Trembley a retourné un polype, c'eſt-à-dire que la ſuperficie intérieure de ſa peau eſt devenue l'extérieure, & l'extérieure eſt devenue l'intérieure, l'animal étoit tout de même vivant; cette expérience à la vérité n'a réuſſi qu'à lui, & il a lui-même quelquefois vu un polype retourné, ſe remettre de lui-même dans ſon état naturel.

Il coupa deux polypes, & il préſenta la portion coupée de l'un vis-à-vis celle de l'autre, afin de n'en faire qu'un animal; il introduiſit un polype dans le ventre d'un autre, afin qu'ils n'euſſent qu'un eſtomac commun; il vit dans ces deux cas, que les deux polypes avoient vie, mangeoient, & qu'ils produiſoient un autre polype, qui ſortoit par une fente qu'il avoit faite au corps du premier, & étoit un animal parfait.

M. Baker ayant coupé la tête d'un polype, a vu que celle du petit qui en ſortoit avoit ſuppléé à la ſienne, & étoit devenue la ſienne propre.

On a remarqué dans l'ortie marine, à-peu-près la même réunion que dans les polypes.

On a découvert plusieurs autres especes de polypes, dont les uns sont à grands bras; on les fend, & chaque partie devient un animal parfait; si on leur coupe les bras, il en repousse d'autres, & ceux qu'on a coupés deviennent de nouveaux animaux parfaits. M. de Réaumur a donné le nom générique de polypes à tous ces animaux.

## §. XXXIII. *Régénération de parties dans d'autres animaux sans copulation.*

Cette vertu régénérative des parties retranchées du corps d'un animal, s'étend encore sur d'autres animaux plus composés.

Tout le monde sçait ce qui arrive aux lézards; il ne faut pas croire, à la vérité, que quand un lézard est coupé par le milieu du corps, chaque moitié de son corps peut marcher, & que les deux parties divisées se soudent pour ne faire qu'un animal; mais si on lui coupe la queue, il en repousse une autre, couverte d'une peau pareille à la premiere, & qui aulieu d'os, n'a qu'un cartilage.

La régénération des jambes & des pinces de l'écréviſſe eſt encore plus merveilleuſe; car quand une de leurs jambes ou une pince, a été caſſée dans quelque articulation, principalement dans la quatrieme, il en ſort une mucoſité d'un goût très-âcre, & qui même feroit périr un animal qui en feroit bleſſé.

Peu-à-peu cette mucoſité prend conſiſtance, & devient une jambe ſemblable à l'autre; il y a de même des muſcles & des ligamens, mais elle eſt plus petite; de même qu'on voit ſouvent des écréviſſes, dont les deux pinces ne ſont pas pareilles; celle qui eſt venue depuis peu eſt plus petite que celle qui n'a point été endommagée; on voit auſſi des pinces monſtrueuſes, comme dans les polypes on voit des hydres; les jambes leur repouſſent de même, ſoit qu'elles aient été caſſées ou coupées, ainſi que les autres machines qui leur ſervent à prendre leur nourriture.

Enfin, il ſe fait tous les ans un changement ſingulier dans les écréviſſes; elles ſe dépouillent de leur corſelet teſtacé; on croiroit que ce ſont les petites concrétions de matiere calcaire qu'elles ont à l'eſtomac, qui fourniſſent la matiere néceſſaire pour le reproduire; car ces concrétions ſont re-

prifes par l'eftomac, & diminuent principalement dans le tems que fe forme le nouveau corfelet, & elles difparoiffent quand il eft parfait & entiérement endurci; elles changent auffi d'eftomac tous les ans, de même que des trois dents qui y font.

Prefque tous les infectes changent de peau, & il en revient une nouvelle exactement de même que la premiere; ils quittent auffi leurs cornes; les parties les plus nobles de leur corps s'en vont avec leurs tégumens, & fe réparent de même que les dents, les mâchoires, la trachée-artere, les taches, la bouche, les inteftins, le crâne, les yeux & la cornée.

Le bois des cerfs tombe auffi tous les ans dans fon tems; ce n'eft pas, comme on l'a dit, que la gelée refferre les vaiffeaux & les détruife, car il tombe de même dans les pays chauds.

Il eft moins étonnant de voir que tous les ans, fi je ne me trompe, les oifeaux changent de plumage, & qu'il leur repouffe de nouvelles plumes, avec les mêmes couleurs; mais l'art y a beaucoup de part, car on leur fait venir des plumes blanches, en place de celles qui étoient colorées; & les Indiens, & les habitans de la Guyane ont le fecret de faire venir aux

perroquets, des plumes de la couleur qu'on leur demande, & ces plumes viennent après qu'on a arraché les premieres.

L'homme lui-même, ou les animaux qui ont de l'affinité avec l'homme, jouiſſent auſſi un peu de cette vertu réparatrice; on ſçait qu'il ſe fait communément réparation de grandes déperditions de peau, cauſées par gangrenes, ou par cauſe externe, & que ces nouvelles parties ſont même douées de ſentiment. On lit dans les hiſtoires de l'Amérique, que lorſque les Sauvages font des deſcentes dans les colonies Angloiſes, ils ont la cruauté de cerner & d'arracher tout le cuir chevelu des Européens qu'ils peuvent attrapper; que cependant il y en a qui échappent à ce cruel traitement, & que le crâne ſe recouvre de nouveaux tégumens. On a vu auſſi ſe réparer naturellement la langue, après avoir été coupée; une portion de nez, une coupure profonde au bras, un doigt preſque totalement emporté, le canal de l'uretre, les tégumens du bas-ventre, enfin la cornée. On a vu auſſi dans le poulet les muſcles ſe réparer, & les vaiſſeaux ſe conſolider & ſe remplir (1).

(1) Acad. des Sc. 1746. Duhamel, p. 348.

J'ai été convaincu par ma propre expérience, quoiqu'on n'en convienne pas universellement, que dans le calus des os, il ſe forme des vaiſſeaux, & que cette portion nouvelle de l'os ne peut avoir la même ſolidité qu'avoit l'autre, à moins que le ſang ne ſe fraie un paſſage dans ces vaiſſeaux; on a vu auſſi renaître l'écaille d'une tortue, mais au bout de trois ans.

On a vu des parties étrangeres à notre corps, greffées deſſus, s'incorporer ſi bien, qu'elles y prenoient vie, que le ſang y paſſoit, & qu'elles étoient douées de ſentiment; tout le monde connoît le fait de Tagliacot: Un homme avoit au nez une plaie avec perte de ſubſtance, il fit une plaie au bras, & y adapta la plaie du nez; peu-à-peu le nez prit adhérence avec le bras, & enſuite la réunion fut ſi complette, qu'il coupa une portion du bras, qu'il figura comme le nez, & qui y demeura ſtable, comme ſi elle y eût été naturellement; de même qu'on le remarque dans la greffe des arbres. Ceux qui récuſent cette expérience, peuvent s'en convaincre par des témoignages authentiques.

Toutes ces réparations ne peuvent pas paroître nouvelles ni étrangeres; car qu'il y ait une plaie ſanglante dans quelque par-

tie du corps que ce ſoit, ſi on approche de cette partie, une autre où il y a auſſi une plaie, & que ces deux parties reſtent unies pendant quelques jours, elles ſe réuniront & ſe ſouderont enſemble. On a vu cette réunion ſe faire entre les doigts, les levres, une portion de nez, coupée & remiſe tout de ſuite ; & la main preſqu'entiérement ſéparée du poignet.

On a fait auſſi ſur les animaux, des expériences qui confirment la même choſe ; les plumes de l'aîle d'un épervier ont pris racine dans des plaies, qu'on avoit faites à un autre oiſeau ; les ſerres d'un autre animal ont pris racine & croiſſance dans des plaies faites à un épervier ; les ergots d'un chapon, plantés ſur la tête d'un autre, y prennent racine, & en font un coq cornu.

On peut auſſi rapporter à cela ce qui arrive à une dent qu'on tire de la bouche d'un homme, pour la planter dans l'alvéole d'un autre, ſi cette dent y prend nourriture & y devient ſenſible ; on peut à la vérité dire que la gencive ſe reſſerre, & fait une eſpece d'anneau qui la retient. Si elle y eſt vraiment nourrie, il faut que l'artere de la dent s'anaſtomoſe avec l'artere de l'alvéole, la veine avec la veine, & le nerf avec le nerf; comme il eſt néceſſaire que

dans tous les exemples que nous avons rapportés, les vaiſſeaux de la partie bleſſée s'uniſſent avec ceux de celle à laquelle on l'adapte, de façon que le ſang qui vient du cœur de l'animal, paſſe dans les vaiſſeaux de cette partie, & que les vaiſſeaux de l'animal reçoivent auſſi le ſang qui vient de cette partie.

## §. XXXIV. *Développement de l'animal entier ſans ſexe.*

L'art a beaucoup de part aux productions que nous venons de détailler, mais les prodiges dont nous allons parler ne ſont dus qu'à la nature.

Ce n'eſt pas M. Trembley qui a fait la découverte des polypes d'eau-douce; Swammerdam les avoit vus, puiſqu'il a dit qu'il y avoit de petits animaux aquatiques qui avoient des pieds à la bouche; n'eſt-ce pas auſſi de ces animaux qu'il parle, quand il dit qu'il y a ſur l'œuf du ſcorpion aquatique, ſept ſoies fort roides.

Leeuwenhoeck a vu vers l'an 1678, huit cornes, une figure changeante, un petit qui ſortoit par le côté de la mere, & d'autres polypes attachés à la racine d'une lenticule aquatique, & produits, à ce qu'il penſe, d'un même tronc.

Un

Un Auteur anonyme a dit à-peu-près la même chose d'un animal presque pareil, qui avoit huit cornes, qui toutes avoient un mouvement péristaltique, & dont les jambes étoient couvertes de papilles, & pouvoient merveilleusement s'étendre & se contracter. Il a ajouté qu'un petit animal sortoit par le côté, qu'il montroit d'abord quatre cornes, & ensuite quatre autres, & qu'alors il se détachoit de sa mere. Cet autre animal à deux têtes, attaché à la racine d'une lenticule, & dont le corps faisoit la roue, comme l'avoit vu Leeuwenhoeck, me paroît être du genre des polypes. Il semble que Joblot, en donnant la figure d'une nouvelle espece d'animal, qui sort de sa mere par le côté, a voulu parler du polype. Enfin M. Lyonnet a dit qu'il y avoit un animal semblable à la graine de pissenlit, du côté duquel sortoit un petit, qui s'en séparoit peu-à-peu; il l'a vu se reprendre, après avoir été coupé en morceaux. Le grand génie de Leibnitz lui avoit fait déviner autrefois, qu'il y avoit un polype en quelque endroit.

Cependant nous devons à la sagacité de M. Trembley tant de connoissances sur cet objet, que certainement son nom passera à la postérité avec celui de cet animal, &

qu'elle le regardera comme celui qui en a fait la découverte ; car il a plus vu & mieux vu que qui que ce ſoit, & il a répété ſi ſouvent ſes expériences, qu'il eſt impoſſible de ne pas ajouter foi à ce qu'il dit.

Ainſi le polype, blanc, jaune ou verd, jettent également de quelque partie de leur corps, un tubercule qui ſort ſpontanément, qui prenant peu-à-peu de l'accroiſſement d'un corps rond & cylindrique, pouſſe des cornes, dont le nombre eſt différent dans les différens polypes ; il ſort même pluſieurs fétus de la même maniere d'un ſeul polype.

Quelquefois c'eſt une racine commune, fixe ſur quelque petite plante aquatique qui les produit, & à la partie inférieure de cette racine, il n'y a qu'un ſeul inteſtin commun à tous ; enſuite il y a pluſieurs inteſtins ſéparés, qui ont chacun une tête à leur partie ſupérieure, & paroiſſent être autant d'animaux particuliers qui ont leur inſtinct propre, qu'il y a de rangées de cornes ; le polype même nouvellement iſſu, pouſſe de nouveaux rejettons, pendant qu'il eſt encore attaché à ſa mere, il attrappe ſa proie & la mange ; vu un ſeul & même animal a produit dix-neuf têtes, qui toutes étoient attachées au même tronc.

Mais cependant au bout de quelques

jours, ces especes de rejettons d'animal tombent spontanément de leur racine, & chacun d'eux devient un animal particulier, à qui il arrive la même chose.

C'est ainsi que le genre des polypes, en très-peu de tems, & dans un seul été, se multiplie & monte à plusieurs milliers.

Il n'y a dans cette production aucune apparence de fécondation de la part du mâle, & un polype restant parfaitement seul, produit jusqu'à six générations d'animaux semblables à lui, sur-tout si cette mere féconde a de la pâture en abondance, & si la chaleur de l'air la favorise, c'est-à-dire, si elle est au dessus de quarante-huit degrés au thermometre de Fahrenheit.

Il y a encore une autre maniere dont les polypes se multiplient; c'est par la section de leurs corps en plusieurs parties, & cette maniere est plus fréquente dans certaines especes, principalement dans les polypes en cloche.

On a vu aussi naître des polypes à deux têtes, qui ensuite sont devenus amphisbènes (1) & peu de tems après ils sont devenus deux polypes.

(1) Espece de serpent qui a une tête à chaque extrémité.

Les polypes à panache font sortir des petits de leur côté, & ils ont fréquemment un tronc semblable à celui d'une plante, d'où part un nombre prodigieux de grosses & de petites branches, dont un seul animal est la racine.

Il y a un autre polype qui a des cornes de même, qui sont faites en entonnoir, mais son corps est plus court.

Il y a une autre espece de polypes plus petits, dont le corps ressemble à une petite cloche; ils se divisent d'eux-mêmes en deux parties, & deviennent deux animaux semblables à leur mere, de façon cependant qu'ils ont une espece de racine commune, qui est très-menue.

Après cela, chacun de ces deux polypes se divise de même en deux, jusqu'à ce que d'un tronc commun, il parte une fourmilliere d'animaux semblables à lui, jusqu'à trente-deux.

Chacun de ces polypes se détache de cette espece de tige, & devient un animal distinct.

Il a découvert la même nature dans une autre espece de polype, qu'on nomme en aigrette; ce polype a quelque chose de ressemblant à une trompe, & il sort de son corps des petits, qui en se divisant &

ſe ſubdiviſant, font un nombre prodigieux de nouvelles aigrettes pareilles, qui toutes ſont attachées à un tronc commun; un autre polype qui ſe raccourcit comme le limaçon, eſt de même nature; d'autres qui reſſemblent à un entonnoir, ſe multiplient auſſi en ſe diviſant.

Mais ils ſe ſéparent obliquement & en diagonale.

Il y en a auſſi d'autres qui reſſemblent à des cloches, qui produiſent çà & là des tubercules par branches, qui ſe détachent du polype, & vont s'attacher à quelque corps; alors ils ſe partagent en deux corps ovales, preſque ſemblables à des cornes, enſuite en pluſieurs, enſuite ils forment l'aigrette; les plus petits de ces petits nœuds reprennent la forme de cloche, & ils ne ceſſent pas de ſe diviſer, qu'ils ne ſoient parvenus à la petiteſſe naturelle de leurs cloches.

Roeſel parle encore d'autres polypes qui reſſemblent à une neſſle, qui ont des branches ſortant d'une ſeule racine commune; de polypes ovales, qui ont deux dards; du polype piriforme, qui en a quatre; d'un autre qui eſt cylindrique, & qui a la bouche comme fermée; & de l'ovale, qui a un couvercle.

Il y a encore outre les polypes, d'autres

animaux qui rendent par le côté des germes qui deviennent des fétus; c'eſt à quoi ſe rapporte ce fameux bernacle; mais c'eſt un animal fabuleux.

Il y a de petits ſerpens aquatiques, & des mille-pieds aquatiques, qui ſe diviſent ſpontanément en deux animaux, & chacun d'eux ſe forme tellement, que le corps & les yeux reviennent.

§. XXXV. *Autres animaux compoſés.*

Ce ſont les polypes qui ſont à la tête de cette claſſe, & elle a été ſi peu ignorée des anciens, que c'eſt preſque à ces animaux qu'ils ont donné le nom de zoophites.

On a fait la deſcription d'un animal, fait comme ſi quatre limaces unies enſemble à la maniere d'une fleur, ſortoient d'une même tige, & jouiſſoient de ſentiment & d'une vertu rétractile.

On a découvert auſſi depuis peu dans les iſles Antilles, une fleur animale; c'eſt un grand & bel animal, qui d'un ſeul tronc jette un nombre prodigieux de bras, de toute la circonférence de ſon corps, & ces bras ſont vivans & ont du mouvement.

De cet animal, on paſſe tout de ſuite par analogie, à l'étoile marine, & à cette

autre espece de production plus grande, qui n'a qu'une tige & plusieurs rayons, comme les polypes, qui est un animal de la mer arctique, dont Mylius a fait la description.

Je ne puis obmettre ici cette classe fort étendue d'animaux, qui ont de l'affinité avec les polypes; qui comme eux ne sont qu'un tronc commun & vivant d'un animal; ce tronc dirige le mouvement de progression & de rétraction de toutes les branches, il habite une plante creuse, jette un grand nombre de têtes des extrémités de ses branches, & il se sert de ses cornes pour attrapper sa proie; ce sont de vrais polypes, & n'en different qu'en ce qu'ils sont renfermés dans un tuyau plus ou moins dur; tantôt il est comme un cuir, & tantôt il est cartilagineux, & même comme pierreux; & ils ressemblent à un arbre, en ce qu'ils jettent des branches d'un tronc commun. Tout ce genre d'animaux se multiplie sans sexe, car le sexe n'est point divisé en deux plantes, ni réuni dans la même.

§. XXXVI. *Que répond-on à cela?*

Bien des Naturalistes sont persuadés que toutes les productions dont nous venons de

parler, détruisent le systême du développement; que d'abord les animaux mi-partis, & la ressemblance des enfans avec le pere & la mere, démontrent que le fétus n'étoit point existant avant le mêlange des deux semences, & que chacune des semences fournit à la structure & à la figure de son corps.

Ils pensent aussi que les marques de naissance prouvent que la formation de l'embryon n'est point invariable, que sa forme n'étoit point préexistante, & qu'après la conception, des causes accidentelles peuvent faire qu'il soit construit sur un autre modele; pour preuve, ils citent les monstres; mais j'en ai parlé dans un ouvrage particulier.

Ils ont cru aussi que la réproduction des polypes, & les vers à qui il vient une nouvelle tête, prouvent que c'est d'une matiere glutineuse que les animaux sont formés, & qu'ils ne sortent point tout faits de la main du créateur; qu'il seroit indigne de lui d'être assujetti à former de nouveaux bras, pour suppléer à ceux qu'on auroit eu la fantaisie de couper.

Qu'on peut dire la même chose des queues, des cornes & des pinces qui reviennent à certains animaux.

Que puiſque dans l'homme adulte, les os, les vaiſſeaux, les muſcles peuvent ſe réparer, rien n'empêche que la même cauſe ne puiſſe avoir lieu dans l'embryon, & qu'on ne peut pas dire avec la moindre vraiſemblance, que c'eſt un germe conſtruit tout exprès, qui produit le calus des os.

D'autres objectent avec plus de ſubtilité le progrès à l'infini, & l'énorme petiteſſe qu'il faudroit ſuppoſer au germe de la derniere génération; on dit encore que le nombre des animalcules à développer diminue perpétuellement, & par conſéquent les derniers germes doivent être bien différens des premiers.

L'exemple des polypes, qui paroiſſoit le plus fort argument, loin d'être contraire au développement, paroît lui être favorable; ce ſont des meres qui multiplient cette eſpece d'animaux, & le fétus vient de la mere ſans le ſecours du pere; tout cela reſſemble fort à ce que nous penſons. Quelques perſonnes ont reconnu ce développement dans les arbres, en examinant avec attention; ils ont vu manifeſtement dans les bourgeons, ou dans les racines ſemblables à des bourgeons, une nouvelle petite plante qui renaiſſoit, enveloppée de façon à pouvoir être développée.

Mais on peut très-bien mettre les polypes en parallele avec les arbres ; il y a des germes répandus dans tout cet animal, qui mûriſſent ſpontanément, & ſe détachent du tronc, comme ſe détachent de la tige les feuilles de la joubarbe, les fleurs de lys, des dentaires, & des autres plantes à oignon, auſſi bien que celles qui jettent des racines d'une tige renverſée, ou ces germes ſéparés de leur mere par quelque cauſe violente, deviennent une nouvelle plante, en ne faiſant qu'accélérer leur développement, comme une branche de ſaule coupée & plantée devient un nouvel arbre ; c'eſt le ſuc gélatineux qui empêche que l'animal ne périſſe des bleſſures qu'il reçoit, & en coupant un polype par morceaux, on ne voit aucun écoulement d'humeur.

Il y a des Auteurs qui prétendent que les polypes font auſſi des œufs, ce qui confirme de plus en plus leur analogie avec les arbres, puiſqu'ils ſe multiplient comme eux, par germe & par graine.

Il eſt certain que le polype à panache fait des œufs, mais on l'a dit auſſi des autres eſpeces ; cependant Roeſel, qui avoit vu dans les polypes ce qu'on appelle communément des œufs, doute que les plantes

qui ſe multiplient par oignon, par roſettes ou par brins, puiſſent à peine parvenir à mûrir leur ſemence ; il me ſemble avoir obſervé la même choſe, les gouſſes de la dentaire qui produit des baies, ne viennent point à maturité.

Les zoophites ſont de même nature, en ce qui regarde leur accroiſſement; car pour ce qui concerne leur génération, nous n'avons pas à cet égard de connoiſſances aſſez exactes; c'eſt un arbre branchu, doué de ſentiment, couvert d'une écorce qui eſt inſenſible.

On attribue à la même cauſe la réunion des vers après qu'ils ont été coupés ; on dit qu'ils ont des germes comme les polypes, & on conjecture que ces germes ſont placés dans tout leur corps, & qu'ils ſont comme aſſoupis, tant que l'animal eſt entier ; que quand il eſt coupé, ils reçoivent plus de nourriture, & prennent de l'accroiſſement, & qu'ils s'incorporent avec le reſte de l'animal comme avec leur tronc, de même qu'une branche entée ſur un arbre ; mais qu'il pouſſe une tête pardevant & une queue parderriere, parce qu'ils ont pardevant, des germes deſtinés à réparer la perte de la tête & des parties qui y ſont jointes, & d'autres germes parderriere, propres à

réparer la queue. Nous ferons voir dans l'inftant, qu'il n'y a point de germes capables de produire un animal entier.

On doit croire que les pinces des écréviffes, qui font très-organiques, ont auffi leur germe, puifqu'elles fe reparent mieux quand elles ont été caffées dans l'articulation.

Les dents fourniffent un exemple manifefte de l'éxiftence des germes; car on voit repouffer des dents, en place de celles qu'on appelle dents de lait.

Tous les hommes ont en naiffant au moins deux rangées de dents, qui font enveloppées alors, mais qui doivent percer après la naiffance, à leur tems; la premiere rangée eft parfaite quand elle perce, & les autres reftent deffous imparfaites; au bout de quelque tems, ces dernieres dents chaffent les premieres, & les forcent de tomber; il y a encore quelquefois les germes d'une troifieme rangée, & dans quelques animaux, comme la vipere, le crocodile & le requin, il y a beaucoup de dents qui peuvent remplacer celles qui tombent. Les cornes repouffent de la peau & du periofte qui couvroient le tronc; elles commencent par n'être qu'un prolongement mou & velu, enfuite elles deviennent un nouvel

os, par le moyen des gros vaiſſeaux qu'on voit dans le tiſſu de la peau, & d'une gelée qui ſort de l'os avec le périoſte, de même que ſe forme le calus qui ſoude une fracture.

Je penſerois que la génération de la peau ſe fait en partie parce qu'elle pouſſe en avant, & en partie parce qu'il ſe forme une nouvelle ſubſtance; par ce terme pouſſer avant, j'entends que les arteres à force de pulſations, s'allongent, & allongent en même tems le tiſſu cellulaire auquel elles tiennent, & que s'avançant ainſi de part & d'autre, ces parties ſe rencontrent à la fin, & font la réunion. Aſſurément, dans toutes les tumeurs enkiſtées, les arteres augmentent en force & en longueur, & la peau & le tiſſu cellulaire s'étendent en même tems.

Enſuite il ſe fait un nouveau tiſſu cellulaire, du ſuc viſqueux qui s'échappe des vaiſſeaux diviſés; ce ſuc devient une gelée tremblante, & il prend la forme de filamens & de feuillets. Je ſuis certain d'avoir vu ce phénomene dans la régénération des tendons, & dans ces eſpeces de ligamens, qui par le moyen d'une matiere viſqueuſe, font contracter une adhérence contre nature, du poumon avec la plevre, ou du pé-

ricarde avec le cœur ; il eſt vraiſemblable que les petits rameaux vaſculeux du tiſſu cellulaire étant plus remplis de ſang par la dérivation qui s'y fait, s'allongent en même tems que ce tiſſu ; que cette ſubſtance viſqueuſe s'applique ſur les extrémités des vaiſſeaux artériels & veineux, & s'attache à ces extrémités, qui de part & d'autre ſont ſouvent allongées par leurs battemens ; qu'enſuite la force du ſang les creuſe, & en fait des vaiſſeaux pour réparer ceux de la peau & du calus. L'action des muſcles & l'évaporation donnent peu-à-peu à ce tiſſu gélatineux, la ſolidité qu'il doit avoir ; nous avons l'expérience d'un bras preſque entiérement coupé, dans lequel la chaleur naturelle eſt revenue après avoir été éteinte, auſſi-tôt que l'artere radiale eut recouvré ſa pulſation ; car ce fut la ſeule artere qui reſta dans ſon entier.

Je ne croirai jamais qu'il repouſſe de nouveaux vaiſſeaux doués de fibres muſculeuſes & de nerfs, ni que c'eſt l'ame qui les forme.

Mais le tiſſu cellulaire peut même conſolider les fibres muſculeuſes, ou leur faire reprendre adhérence avec les os deſquels elles ont été ſéparées, de même que les nerfs ; les exemples que nous avons rapportés en font preuve.

On a vu l'uretre se réparer par la régénération du tissu cellulaire, & par l'impétuosité du cours de l'urine.

C'est par le moyen d'un suc gélatineux qui se répand autour des fibres, que sont reproduits les os; ce suc est mou, il durcit ensuite peu-à-peu, il est vasculeux, & ses vaisseaux ne sont qu'une continuation des ramifications des vaisseaux médullaires, en s'agglutinant, il prolonge les fibres, & ce n'est pas un seul cercle extérieur qui environne les pieces fracturées.

Ce même tissu qu'on voit s'élever sur les os en maniere de bourgeons charnus, & de même sur les tendons & les muscles, couvrent les muscles quand ils ont été dépouillés, s'étend même au loin à la poitrine & au bas-ventre, & devient une peau, imparfaite à la vérité, qui remplace celle qui n'existe plus; il devient ce qu'on appelle cicatrice; elle est enfoncée parce qu'elle tient aux os, & elle est d'autant plus mince, qu'elle est plus éloignée des vaisseaux divisés; ce tissu se détache de la peau des animaux, quand on la fait macérer dans l'eau.

L'extension de la peau fait pousser les poils; la sueur peut sortir, tant par les pores des poils, que par d'autres pores inorganiques.

C'eſt auſſi le tiſſu cellulaire qui affermit les ergots qu'on y plante ; je l'ai vu pouſſer autour d'une épine qu'on avoit enfoncée dans un tendon ; & Roederer l'a vu pouſſer autour d'une aiguille qu'on avoit fichée dans l'eſtomac d'un oiſeau.

Par un certain mouvement, on fait former à un ergot une articulation avec le crâne d'un chapon ; par ce même mouvement, on lui fait former une eſpece d'articulation avec un tiſſu cellulaire qui n'eſt pas naturel ; quelques Auteurs ont dit que c'étoit une vraie articulation, mais c'eſt toujours une choſe informe & imparfaite ; car le frottement peut donner une conſiſtance cartilagineuſe aux tendons & au périoſte ; nous en avons la preuve dans le tendon du muſcle grand - péronier ; le tiſſu cellulaire peut produire de nouveaux ligamens ; ce tiſſu remplit auſſi la cavité articulaire dans une anchiloſe.

Cependant on peut croire que ce ſont les vaiſſeaux du péricrâne, coupés, qui en s'allongeant, forment une ſubſtance cartilagineuſe & charnue ; & que l'humeur gélatineuſe qui en tranſude ſans contredit, en chariant le ſuc oſſeux, les endurcit comme des lames oſſeuſes.

Enfin, qu'un petit os d'ergot, ajuſté ſur

l'os

l'os du crâne d'un coq, se soude, comme se souda le nez dans l'observation de Tagliacot; qu'il reçoit sa nourriture des vaisseaux de l'os qui lui répondent, & qu'il y prend de l'accroissement, même plus qu'il n'auroit fait au pied, parce que le mouvement du sang est plus rapide en cette partie, qu'il ne l'est au bout du pied.

Il paroît que la queue qui repousse aux lézards, n'est formée que d'un suc coagulé.

Il est évident qu'il y a la même organisation dans les poils & dans les plumes, & que c'est par le même méchanisme, qu'après qu'ils ont été coupés, ils repoussent d'un bulbe caché sous la peau; car on ne peut pas croire qu'il y ait autant de germes que de plumes dans un oiseau qui mue tous les ans; assurément personne n'a vu les petits germes des bulbes des cheveux.

Il suit delà, que tout ce qui dans l'animal, se forme nouvellement, véritablement organique, n'est fait que de germes préparés d'avance, quelquefois très-apparens, qui se développent; & que tout ce qui est formé sans germe, n'a rien de véritablement organique, & n'est produit que par l'action du sang, qui en traversant des parties, & le tissu cellulaire qui leur est joint, les creuse, & en fait des vaisseaux; ou par

un suc, qui en prenant de la consistance, en fait toujours quelque chose d'imparfait, & réunit les parties qui ont été divisées.

§. XXXVII. *Les animaux métis, & la ressemblance des enfans avec leurs peres.*

Il paroît difficile de réfuter les preuves que fournissent contre le développement, des faits qu'on ne peut pas entiérement révoquer en doute, & dont y a une très-belle suite dans le nouvel Ouvrage de Koelreuter.

Je ne m'engage pas à la vérité à expliquer par quel méchanisme se fait ce mêlange de figure du pere & de la mere; j'espere seulement faire voir qu'il y a dans la semence du mâle, une force qui produit l'accroissement de certaines parties de l'animal, & que cependant le principe de l'animal futur vient de la mere.

C'est cette force de la semence contenue dans le propre corps du mâle, qui fait pousser la barbe & les poils; les cornes des brutes à qui elles tombent; les défenses du sanglier, les dents de l'éléphant, & les cornes du cerf-volant; il est hors de doute que les germes de toutes ces parties existoient, avant l'action de la semence, les poils

des parties génitales & la barbe le prouvent; car on en voit manifeftement les oignons. On voit auffi dans un jeune animal, le germe des cornes qui pouffent, avant qu'il foit en état de s'accoupler; mais pour que ces cornes & ces poils puiffent prendre toute leur croiffance, il eft néceffaire que dans le même animal, la force de la femence vienne à l'appui.

Or, rien n'empêche que cette femence n'exerce même fur le fétus cette force qui lui eft propre; c'eft dans la femence du mâle que réfide la caufe qui fait mouvoir avec plus de vîteffe le cœur d'un nouvel animal, qui n'étoit mu que lentement, ou qui étoit en repos; c'eft auffi cette force de la femence qui procure l'accroiffement des membres, qui ne fe feroit jamais fans fon fecours.

C'eft cette même femence qui fait croître certaines parties du nouveau fétus, plus qu'elles n'auroient fait fans elle; le tympan du mulet, par exemple, qui dans fa mere eft moins fort, & qu'on n'y apperçoit même pas, des poils & des plnmes femblables à ceux du pere. C'eft à cette force qu'on doit attribuer ce cinquième doigt ou quelque chofe qui y reffembloit, fi l'obfervation en eft bien vraie. Communément ces parties font mal conformées, il y a tou-

jours dans les métis quelque imperfection, & ils ſont preſque toujours ſtériles.

Les hiſtoires que nous avons à cet égard ſur les animaux, ſont douteuſes, mais cela eſt mieux connu dans les plantes; la ſtructure de la plante mere eſt plus ſenſible dans la plante reproduite; car la plante bâtarde conſerve la fécondité de ſa mere; elle ne la tient pas de même de la plante mâle, & les plantes bâtardes reprennent ſpontanément par la ſuite la nature de la plante femelle, au point qu'elles lui reſſemblent preſque parfaitement par leur ſtructure.

Cependant la regle la plus générale eſt, que plus il y a de ſemence du mâle, plus le fétus reſſemble au pere, & que la reproduction des plantes qui ſe fait & ſe répete par le moyen de la farine de la plante mâle, reſſemble davantage à la plante mâle.

Ainſi, après avoir fait voir que le témoignage de nos ſens nous aſſure que le fétus réſide dans la mere, il ſuffit de faire voir auſſi qu'il y a une certaine force dans la ſemence du mâle, qui détermine ſon accroiſſement, de façon que certaines parties ſe développent davantage; il ne ſeroit

pas plus juſte de nous demander par quel méchaniſme cela ſe fait, qu'il ne le feroit de nous demander pourquoi, la réſorbtion de la ſemence du mâle lui fait pouſſer la barbe.

M. Bonnet conjecture qu'il y a dans l'âne un grand nombre de particules, pour la production des oreilles & le tympan du larynx, & trop peu pour faire pouſſer une groſſe queue, & cela s'accorde aſſez avec ce qu'on remarque dans les plantes.

Un autre grand homme conjecture auſſi qu'il y a dans le teſticule une ſubſtance particuliere, qui émane du cerveau & du foie, qui ſe renouvelle dans la ſemence par des vaiſſeaux analogues à ces viſceres, & que c'eſt ainſi que vient la reſſemblance dans le tempérament, & même dans la ſtructure des parties du corps.

Les autres objections me paroiſſent trop peu importantes, après avoir répondu à celle qui ſe déduit de la diviſion à l'infini; & je fais la même réponſe à la derniere objection.

*Fin du premier Volume.*

# *TABLE*

## DES CHAPITRES ET ARTICLES

CONTENUS

Dans ce Premier Volume.



Fin de la Table.

# ERRATA.

*Page* 13, *ligne* 23 & 24, féconner, *lisez* féconder.
*Page* 44, *lig.* 8, *Marsupialis*, *lis.* Sarigue.
*Page* 51, *lig.* 20 & 21, expériences, *lis.* observations.
*Page* 172, *lig.* 15, le lait, *lis.* le petit-lait.
*Page* 229, *lig. derniere*, & ni les remedes, *lis.* & les remedes.
*Page* 239, *lig.* 25, appercevroit, *lis.* appercevoit.
*Page* 346 *lig. dern.* faisanne, *lis.* faisande.
*Page* 353, *lig.* 4, paroît, *lis.* est.
*Page* 370, *lig.* 20, venues, *lis.* devenues.
*Page* 400, *lig. dern.* tels que, *lis.* comme.
*Page* 561, *ligne* 6, supprimez un.
*Page* 570, *lig.* 11, telles *lis.* tels.
*Page* 600, *lig.* 27, viene, *lis.* veine.
*Idem*, *lig.* 27, vient, *lis.* vint.
*Page* 610, *lig.* 26, supprimez un.